FONDAMENTI

DI

PATOLOGIA ANALITICA

di

Maurizio Bufalini Cesenate

MEDICO IN PATRIA

GIÀ ASSISTENTE E LETTORE STRAORDINARIO ALLA CATTEDRA DI CLINICA MEDICA NELL' UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, ATTUALE PROF. O. DI MEDICINA TEORICO-PRATICA NELL' UNIVERSITÀ DI URBINO E MEMBRO DI QUELLA PATRIA ACCADEMIA E DI QUEL COLLEGIO MEDICO, SOCIO CORRISPONDENTE DEL REALE ISTITUTO D' INCORAGGIAMENTO DI SCIENZE LETTERE ED ARTI DI NAPOLI, DELL' IMPERIALE REALE ACCAD. DE' GEORGOFILI DI FIRENZE, DE' FISIOCRITICI DI SIENA, DE' FILERGITI DI FORLÌ, DE' LINCEI DI RIMINO, DELLA VIRGILIANA DI MANTOVA, E DELLA SOCIETÀ MEDICA DI LIVORNO.

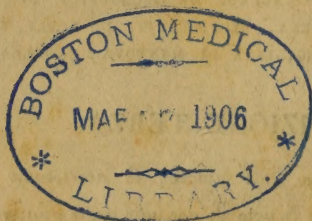
EDIZIONE TERZA

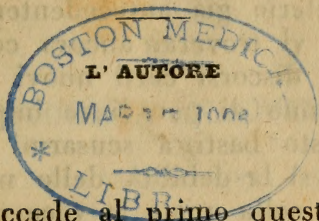
Riveduta e corretta dall' autore, ed accresciuta di un discorso preliminare e di notabili aggiunte tratte principalmente dalle altre sue opere.

Tomo II.

PESARO, 1830.

DALLA TIPOGRAFIA DI ANNESIO NOBILI

Con approvazione.

AL BENIGNO LETTORE

L' AUTORE

Tardi succede al primo questo secondo volume della mia presente opericciuola, perocchè sopra lavoro mi venne in animo qualche non lieve mutazione di proposito. Era promessa questa nuova edizione senza alcuna, o almeno con pochissime aggiunte originali; e trattanto come mi posi alle mani il secondo volume della prima edizione, fui tocco sì vivamente dalla necessità di emendazioni e di aggiunte, che mi fu vano volermi tenère nel mio primo divisamento. Datomi perciò a questa fatica, la materia, come suole, mi venne via via crescendo fra mano; e così mi trovai ingolfato in opera assai più brigosa che non mi credeva. D' altronde un comando, a cui per me era inevitabile l' obbedire, mi costrinse in questo frattempo a consumare più e più mesi in fatiche di ben altra natura: sicchè alla fine mosso dalle querele degli associati, e vergognando io stesso dell' indugio frapposto alla pubblicazione di questo volume, affrettai nuovamente quel lavoro, che con maggiore maturezza di pensieri avrei certamente voluto e dovuto condurre. Ciò non pertanto avrai, o cortese Lettore, in questo

volume non solo quasi del tutto ricomposte le materie già antecedentemente trattate, ma vi troverai ancora con qualche estensione discorsi certi nuovi argomenti, che io estimo di non lieve importanza. E tutto questo basti a scusarmi l'indugio, come altresì la debilità delle mie forze e la pressa, colla quale la voce pubblica mi ha sospinto ad accelerare l'opera intrapresa, possano rendere un poco più tollerabili le gravi imperfezioni della medesima. Gradisci le buone intenzioni; e vivi felice.

FONDAMENTI

DI

PATOLOGIA ANALITICA.

CAPO XIX.

Condizioni della materia organizzata, per le quali si fa manifesta la necessità delle mutazioni del composto organico nella generazione di molte infermità.

1. I patologi hanno consumato grandi fatiche nella ricerca della natura de' morbi, mentre i fisiologi non ancora hanno abbastanza dichiarato il magistero della vita. Pure la cognizione dello stato sano deve necessariamente precedere quella dello stato infermo; cioè conviene prima sapere la natura dell' ordine, poi inferirne i possibili deviamenti. Questa sola considerazione basta a disvelare la poca aggiustatezza de' predetti tentativi, e la necessaria fallacia di tante opinioni promulgate dai patologi. Le malattie non si possono ancora conoscere per induzione dallo stato sano; ma fa mestieri impararle dal fatto per osservazione dei segni che a noi possono rappresentarle. Tuttavolta

quanto più ci studieremo di stabilire i caratteri veri della vita, tanto più ci approssimeremo a poterne comprendere le vere anomalie. Ciò mi obbliga ad esaminare tutti que' fatti, onde è piaciuto a' fisiologi di contrassegnare gli esseri organizzati, e distinguerli dagl' inorganici; acciocchè poi da questo esame mi si dischiuda la via a comprendere meglio la vita corporea, e arguire quindi la possibile natura delle sue perturbazioni. Fia questo il modo di raffrenare le vane ricerche, richiamando la curiosità degl' indagatori della natura vivente a' soli oggetti possibili alla nostra cognizione.

2. Gli esseri organizzati furono distinti dagl' inorganici così per le loro qualità, come pei loro fenomeni; e perciò sopra di quelle e di questi mi è necessario di fare ora alcune generali considerazioni. Le qualità per altro a maggiore chiarezza ed ordine di discorso riguarderò sotto tre diversi aspetti, secondo che o si presentano da sè stesse senza espediente veruno di umana industria, o si dimostrano con mezzi chimici, o infine si discuoprono col soccorso dell' anatomia. Così ciascuna specie potrà indicarsi con epiteto proprio, e diremo esteriori le qualità della prima specie, chimiche quelle della seconda, organiche quelle della terza. Cominciamo dunque dalle esteriori.

3. Rispetto a queste molti fisiologi hanno creduto che i corpi viventi constino primamente di parti diverse per forma, struttura e consistenza, dovechè nei corpi inorganici ogni parte sia dissimile dal tutto; in

secondo luogo abbiano forme regolari, determinate, corrispondenti a uno scopo, e viceversa ne' corpi inorganici possa trovarsi ogni maniera di forme; in fine sieno proprie de' corpi viventi le forme rotonde, le angolose degl' inorganici. Altri però contro al primo di questi caratteri oppongono giustamente, che esistono corpi viventi formati di parti affatto simili fra loro, come sono le ligule, i volvoci, alcuni generi di bissi e i licheni. (1) Inoltre considerano, che quantunque nei corpi viventi appaja più manifestamente una forza che li conforma con regolato ordine ad assegnato fine, ciò non pertanto anche nei minerali la natura non ammassa certamente le loro parti a caso e senza stabilite leggi, come principalmente scorgesi nelle forme particolari dei metalli e dei cristalli de' sali. Finalmente i molti minerali stallatitici, mammellonari e globosi vietano di potere risguardare come proprie soltanto degli esseri viventi le forme rotonde. Così adunque nè queste, nè la appariscente diversità delle parti, nè le certe e determinate forme possono considerarsi come qualità assolutamente distintive dello stato di vita. Dico però che se pensiamo essere desse frequentissime ne' corpi viventi, e per contrario assai di rado rinvenirsi ne' minerali, dovremo credere almeno che nella materia organizzata sia realmente *una tendenza a comporsi e ordinarsi sotto le anzidette forme, comechè non sieno assolutamente essenziali*

(1) Lenhossek e Sprengel.

allo stato di vita. Però questa tendenza sia il primo carattere distintivo de' corpi organici.

4. Le qualità chimiche poi, che qui debbo considerare, non si vogliono confondere con tutte le particolari risultanze delle analisi de' composti organici; ma comprendono soltanto gli attributi comuni di tutte le organiche combinazioni della materia. I quali i fisiologi ristrinsero ne' due seguenti: 1.° Formarsi esse di elementi sempre più numerosi e composti, che non quelli de' corpi inorganici, e tale composizione crescere in ragione del perfezionarsi la vita: binarie le combinazioni degli elementi inorganici, ternarie quelle de' vegetabili, e quadernarie quelle degli animali (1): 2.° Mantenersi l'unione de' predetti elementi soltanto per una peculiare forza di continuo operosa, e perciò grande essere la proclività de' corpi viventi al discioglimento, e disciogliersi diffatti, tosto che quella forza cessi di resistere al medesimo. Anche questi caratteri della materia organizzata sono impugnati da alcuni fisiologi; ma il primo viene oggi giorno confermato dalle osservazioni dell'illustre Berzelius, e dalla sua ben nota dottrina atomistica; onde pare giusto ammettere con questo insigne chimico, che gli atomi de' corpi inorganici *contengono due soli elementi, e quelli de' corpi organizzati ne hanno sempre non meno di tre.* La quale legge apparirà anche maggiormente considerevole, se pensiamo essere pure

(1) Virey.

dai chimici certificato, che stanno tanto più forti e tenaci le unioni della materia, quanto di minor numero di elementi si compongono: quindi fermissima la unione dell' idrogeno coll' ossigeno nell' acqua, debolissima quella de' più elaborati composti animali. Legge grandemente consentanea ai fini della natura, la quale ha pure (come scrivea altra volta e dimostrerò più innanzi) fatto conoscere di elevare negli esseri organici la potenza della vita coll' accrescere la scorrevolezza e mutabilità della materia.

5. Quanto poi alla seconda delle sopraddette chimiche qualità della materia organica io debbo solamente avvertire, che essa confondesi interamente col bisogno che hanno i viventi di continua riparazione: ciò che si discorrerà più avanti, e quindi non merita in questo luogo alcuna considerazione. Laonde per rispetto alle qualità chimiche della materia organizzata ci giovi potere concludere soltanto, che essa *risulta di atomi composti di un maggior numero di elementi più debolmente uniti fra loro, e ciò ancora probabilmente con proporzione crescente in ragione della maggiore perfezione della vita.*

6. Fra le qualità organiche poi i fisiologi reputarono distintivo degli esseri viventi primieramente il constare di parti solide e di parti fluide, per lo più circolanti in appropriati canali; dovechè a' minerali credettero mancare queste ultime, e quindi anche ogni circolazione. Se non che questa differenza non è sembrata a certuni abbastanza generale; e andando

in traccia di minerali provveduti di parti fluide, e di viventi mancanti di queste, si sono citati fra i primi i sali, e fra i secondi i licheni aderenti ai sassi, la *Verrucaria* di *Schroder*, la *Lecida immersa*, l' *Urceollaria ocellata* (1). Ma, sia detto con pace di que' grandi uomini che a tali eccezioni danno peso, io non so chi nei sali possa mai ravvisare un'immagine della perenne circolazione d'umori, la quale iscorgiamo negli esseri viventi, che che si voglia sofisticare sopra l'aria e l'acqua in quelli contenuta. Nè a me sembra che ne' ricordati corpi organici semplicissimi possa giustamente negarsi qualunque circolazione di fluidi, per ciò solo che a' nostri occhi non appare; quando pure l'analogia dedotta da tutti gli altri viventi ce ne dee mettere una fortissima presunzione, e i bisogni della nutrizione debbono poi quasi del tutto rendercene persuasi. Piuttosto degne di considerazione mi pajono tutte quelle osservazioni di mineralogisti e di zoologisti, per le quali è dimostrata una circolazione costante di liquidi e di fluidi eterei nelle viscere della terra, non meno che fra di questa e l'atmosfera, e quindi poi attraverso di ogni corpo esistente sopra la medesima, ovveramente sepolto nel suo interno; tanto che sia vero non esser corpo nella natura, senza che sia penetrato da impercettibili correnti di fluidi sottilissimi. (2) Tuttavolta però io non

(1) Sprengel.

(2) V. Paoli Del Moto intestino della materia.

credo che i mineralogisti abbiano dimostrato, o possano dimostrare, che le correnti de' fluidi, di cui trovano penetrati i minerali, sieno essenziali alla loro esistenza, cosicchè il minerale s'incammini alla sua distruzione nella proporzione medesima, con cui scemino in esso le anzidette correnti, e venga poi realmente distrutto, quando quelle cessino affatto, siccome ne' corpi viventi addiviene. Nel vuoto infatti, o nell'aria, sotterra o sott'acqua, a correnti diverse di calorico e di elettrico un minerale non muta sì facilmente lo stato suo, quando che i viventi per poca diversità del mezzo, che natura fece necessario alla loro vita, intristiscono subitamente, o anche periscono. Mi pare perciò che ne' corpi organici i fluidi sieno una parte loro essenziale ed integrante, dovechè ne' minerali debbano risguardarsi piuttosto come avveniticci, e tali, che più presto è a dire che li compenetrino, di quello che entrino a comporre la loro natura. Parmi dunque che in istretto senso non possano reputarsi i minerali necessariamente formati di parti solide e di fluide, bensì questo debbasi affermare de' corpi organici, ne' quali non sappiamo concepire vita senza parti che, di continuo girando per essi, si rimutino incessantemente. Per la quale cosa dirò bene con l'illustre Gallini, che ai corpi inorganici può appartenere lo stato o solido, o liquido, o gasoso, ma gli organici sono sempre formati di parti solide arrendevoli e di parti fluide circolanti per le medesime. Nè il minerale cangia natura passando da

uno ad altro de' suddetti stati, come accade a' metalli solidi o fusi, a' sali cristallizzati o disciolti, all' acqua congelata o portata allo stato di vapore ecc.; quando che ne' viventi la proporzione delle parti fluide colle solide non può molto variare da quello che la natura destinò a ciascuna specie di viventi. Quindi si fa manifesto anche per ciò, quanto in questi una tale proporzione e diversità di parti sia essenziale alla loro natura, e viceversa in quelli. Possiamo dunque tenère che il constare di parti solide e fluide essenzialmente integranti è proprio de' soli corpi organici. Che anzi le parti fluide soprabbondano tanto più, quanto maggiormente si allargano le facoltà dell' essere vivente. Nell' uomo si tiene che i fluidi sieno ai solidi nella proporzione di 8 a 1, e ne' vegetabili di 3 a 1 (1). Così i fluidi importano agli uffici della vita, più che i solidi; e perciò stabiliremo a carattere essenzialissimo de' viventi *dovere essi comporsi di parti solide e fluide, queste crescere in ragione della perfezione della vita.*

7. Altra differenza fra i corpi organici e gl' inorganici si è creduto di ravvisare nella necessità, che hanno i primi e non i secondi, di parti ordinate a un fine, e cospiranti all' integrità del tutto, in maniera che ciascuna non possa sussistere nello stato organico e vitale, se non se in forza del tutto medesimo, che vuol dire alla mercè delle mutue azioni,

(1) Morgan Essai Philosophique sur les Phénomènes de la Vie. Paris 1819 p. 64.

che fra di essa e le altre parti incessantemente si compiono. Se per altro si ponga bene attenzione alla natura di questo carattere de' corpi organici, non sarà disagevole l'avvedersi che esso poi alla perfine si risolve nel processo della nutrizione, la quale nel maggior numero de' viventi ricerca la cooperazione di molti organi destinati alla preparazione della materia alibile. Non si direbbe adunque con precisione che le parti organiche non abbiano in sè stesse la ragione del proprio essere, ma ciascheduna esista per una continua influenza delle altre, e reciprocamente contribuisca all'esistenza di queste. Egli è solamente vero che il loro essere organico sempre mutabile ha mestieri pur sempre di riparazione: alla quale sola d'ordinario sono necessarie le azioni cospiranti di molti organi. Questo è il senso preciso, con che possono dirsi le parti organiche insieme ordinate a un fine; cioè esistono veramente per sè medesime, ma si ajutano poi reciprocamente a mantenersi nel loro stato. Così questo carattere si riferisce onninamente al processo dell'organica assimilazione; e verrà dipoi l'opportunità di considerarlo. Ora non debbo ommettere di notare, che esistono alcune specie di viventi così semplicemente organizzate, che pare essere in ogni molecola la ragione sufficiente del proprio sostentamento. Quindi possono esse nutrirsi senza la cooperazione del tutto, e disgiunte da questo conservarsi egualmente in vita. La quale cosa osserviamo ne' polipi, singolarmente poi nelle idre, le quali, per quanto minutamente si

dividano, non si privano giammai di vita, ma ogni minuzzolo si nutre, cresce, e si sviluppa in animale perfetto; così che non a torto Sprengel ravvisa in simili viventi una vera omeomeria. Oltre di ciò esiste ancora un certo stato organico, il quale si mantiene senza riparazione, e non perciò dismette l'attitudine alla vita. Tale è nel rotifero disseccato e polveroso, non che in certe mosche affatto prosciugate; poichè se quello e queste inumidiscansi, tosto rivivono. E narrasi pure di certe anguille congelate, le quali a dolce calore ripresero la vita, ed anche d'alberi tenuti in ghiacciaje per lungo tempo, e divenuti aridi gelati morti, che vidersi rifiorire alla mercè di adequato calore (1). Similmente le uova e i semi conservano talvolta molto a lungo la disposizione alla vita; e narrasi di Tournefort, che trovò certi semi di fagioli ancora fecondi dopo un secolo; al quale proposito il Morgan saviamente riflette, che se si fende assai profondamente la terra, e se ne portino alla sua superficie gli ultimi strati, ben tosto veggonsi quivi germinare molte piante; il che ci porge indubitato argomento, che colà sepolti eransi mantenuti inalterati molti semi per tutto il tempo occorso alla formazione degli strati superiori (2). In fine uno stato organico permanente esiste ancora senza riparazione, e senza più conservare la vera e piena attitudine alla vita, acconcio

(1) V. Virey, De la puissance vitale part. 2.

(2) Op. c. p. 50.

soltanto a prestare più facile ed abbondante materia alibile, e talora atto a fornire qualche similitudine di moto vitale. Taccio che le ossa durevolmente si mantengono come nel corpo vivo; ma le pelli, le corna degli animali, le carni in qualsivoglia modo stagionate, se gettansi sopra carboni accesi, si raggrinzano crepitando, e questi moti non altro sono che l'effetto di un residuo di stato organico e di proprietà vitale. Non dissimile è la condizione de' così detti principii o materiali immediati degli animali e de' vegetabili, salvochè non hanno alcuna attitudine a moto vitale. Essi fuori del corpo vivente si serbano più o meno incorrotti, e molti eziandio per lunghissimo tempo, nè però sono tale maniera di composizione, a cui produrre bastino le industri sollecitudini dei chimici. Chè sebbene sieno molto da valutare in questo proposito le ingegnose considerazioni dell'egregio Paoli intorno alla formazione di sostanze organiche con mezzi puramente chimici (1), le osservazioni tuttavia, che ne arrecano la dimostrazione, sono ancora sì scarse ed incerte, che solo i tentativi del Doberreiner sulla formazione dello zucchero egli stesso adduce come felicemente riusciti. Però tutti cotesti prodotti della vita si può credere che realmente posseggano tale combinazione di elementi materiali, che sia quasi un primo rudimento di organizzazione; il che si conferma poi ancora dalla proprietà che hanno di essere *assimilabili*, che vuol dire di servire alla nutrizione dei

(1) Op. cit. § 180.

viventi in modo molto superiore alla materia bruta. Non bisogna dunque sempre l'integrità del tutto, nè bisogna sempre la reciproca influenza delle parti, perchè in queste perseveri un qualche stato organico, e una qualche attitudine vitale. Così abbiamo una perfettissima graduazione nelle qualità della materia organica: dapprima uno stato durevole senza attitudine alle note maniere di moto vitale, e senza bisogno di alcuna riparazione; poscia uno stato permanente senza di questa, ma con qualche attitudine al moto vitale; indi uno stato similmente fermo, ma inoltre con piena disposizione alla vita; più avanti l'attitudine a questa e il bisogno di continua riparazione sempre congiunti insieme, ma prima in ciascuna molecola soltanto, indi in un apparecchio di parti insieme cospiranti. Perciò la molecola organica o l'atomo organico di Berzelius, una volta che sia formato, pare si possa per sè medesimo più o meno a lungo mantenere; non lo possano gli ordini più elevati di organica composizione. Queste considerazioni, che discendono da irrefragabili fatti, mi pajono molto acconcie a persuadere che la natura si è renduta grandemente studiosa nel condurre la materia dallo stato bruto a quello di organizzazione, facendola passare graduatamente per una serie di molte combinazioni, sino a che pervenga a quello stato organico più sublime, nel quale non può perseverare, se tutte le sue parti mutualmente non si soccorrano, e quindi se non sussista l'integrità del tutto. *Non diremo dunque che*

questa necessità di scambievole azione di parti sia una differenza assoluta e generale, posta fra la materia bruta e la organizzata, ma diremo bensì essere dessa una legge immanchevole degli ordini meno semplici dell' organizzazione. La quale cosa poi dee fare ognora più manifesto, quanto singolare e complicata sia la maniera della combinazione, che fra gli elementi materiali è necessaria, affinchè si sviluppi in essi l'attitudine agli uffici mirabili della vita.

8 Finalmente anche una forma e una struttura costante le pazienti e accurate osservazioni microscopiche di molti fisiologi e naturalisti disvelarono negli elementi che compongono i corpi organici. Nei quali non bastò che l'occhio scorgesse una maniera di tessitura solo propria di essi, formata di filamenti per mille guise insieme intrecciati e congiunti, onde ne risulta una molle e spugnosa compage; ma si volle ancora con più minute osservazioni indagare la forma, e quasi direi la struttura, degli elementi, di questo fondamentale tessuto de' corpi organici; nè si lasciò nemmeno di portare sopra de' fluidi le medesime ricerche. Quindi le tante osservazioni microscopiche sopra le parti dei viventi, che da Leuwenoekio, Della Torre e Fontana insino a noi si sono con instancabile curiosità e pazienza iterate. Perciò primamente rispetto agli animali, quando stare si voglia alle più concordi risultanze delle osservazioni anzidette, non pare dubbioso che i primi loro elementi si mostrino

sotto forma di sottilissimi cilindri e di particelle globolose, o quasi globolose, gli uni e le altre misti insieme, e con varia proporzione ne' diversi generi degli animali, e nelle diverse maniere de' tessuti organici variamente combinati. (1) Questi globetti e filamenti formano con la loro unione i tessuti cellulare, nervoso e muscolare, nè mancano nella maggior parte degli organi, fra i quali alcuni si trovano solamente provveduti di globetti, come il fegato, e altri insieme con questi non hanno che cilindri estremamente assottigliati (2). Oltre di ciò non bisogna dimenticare che già il Fontana trovava ne' cilindri membranosi de' nervi non solo i sopraddetti globetti, ma ancora un umore trasparente, gelatinoso, insolubile nell' acqua; e il Della Torre similmente scorgeva i globetti del cervello involti in un liquido trasparente e vischioso. Imperocchè queste osservazioni ricevono oggi giorno una bella conferma da quelle diligentissime del Treviranus; il quale non solo nella sostanza nervosa, ma eziandio nella cellulare e nella muscolare ha rinvenuto i globetti e i cilindri sempre circondati da un fluido vischioso, che nel tessuto cellulare egli crede essere vero muco. Io estimo queste osservazioni di somma importanza, perciocchè ne danno a conoscere, come realmente ogni più lieve principio di organizzazione si formi per l' insieme di

(1) Treviranus, Des élémens organ. nel Journal complém. fasc. 82. Béclard Anatomie générale pag. 96.

(2) Treviranus nel fasc. c. pag. 126.

parti fluide e solide essenzialmente integranti; in maniera che i nostri pretesi solidi non sieno per avventura altro che canali membranosi, ne' quali un liquido liberamente si muove. Tale dobbiamo considerare la massa de' globetti circumfusi dall' indicato viscido umore. Che se poi alle osservazioni dell' Edwards non facessero qualche ostacolo quelle contrarie del Treviranus sopra i nervi delle diverse classi degli animali, avremmo molta ragione di derivare dalla sola variata distribuzione de' globetti ogni qualità di tessuto organico in ogni diversa specie di animali, rimanendo pur nondimeno costante la forma e la proporzione de' medesimi (1). Fra gli umori finalmente i più animalizzati presentano già la iniziatura di questa organizzazione; onde il sangue e lo sperma contengono i ricordati globetti, e fra i materiali immediati la sola albumina ne è provveduta. Di che agevolmente si conosce apparire negli elementi organici la forma globulosa in proporzione che progredisce più innanzi lo stato dell' animale assimilazione (2). E infatti la linfa, che è l' umore più prossimo a convertirsi in sangue, o non contiene globuli di sort' alcuna, o ne ha solo ne' grossi tronchi, e massimamente nel condotto toracico giusta quanto afferma lo Schmitd, che con tanta diligenza e minutezza ha raccolte ed esaminate le osservazioni

(1) Omodei Annal. di medic. fasc. 85 pag. 174 e 175.

(2) Treviranus Op. c. Schmitd sur les globules du sang nel Journ. complém. fasc. 71.

antiche e recenti intorno ai globoli del sangue (1). L' albumina poi secondo le osservazioni di Treviranus non presenta globetti, finchè mantiensi nello stato liquido, ma bensì allor che passa allo stato concreto; onde pare quasi che la liquidità sia per essa non altro che l' iniziamento allo stato organico. Non lascerò poi nemmeno di notare come lo stesso Schmidt, confrontate avendo tutte le diverse osservazioni di questo genere, convenga in ultimo essere opinione sostenuta dai maggiori suffragi, che i globetti del sangue siéno formati di vescichette di una membrana particolare, entro delle quali si rinvenga un nocciolo duro di particolare natura. Che che sia per altro di quest' ultime osservazioni non ancora abbastanza certificate, convengono tuttavia i fisiologi che la forma degli elementi organici è globulare, o quasi globulare in tutto il regno animale. E dirò pure con Treviranus, che quando si pensi non essere differenza importante nelle qualità de' globetti componenti i diversi tessuti organici, si riconoscerà molto ragionevole il derivare le diverse proprietà di questi singolarmente dalla notura del liquido che s' inframmette a quelli: cosa che le analisi chimiche inoltrate a maggior perfezione e particolarità potranno forse un giorno verificare. Intanto esse additano già notabili differenze fra i principii immediati non solo de' tessuti organici primordiali, nervi, muscoli e cellulare, ma ancora de' particolari

(1) Op. c.

sistemi, arterie, membrane, ghiandole e simili. D'onde segue che quanto alla forma e struttura gli elementi organici sono uniformi in tutto il regno animale, nè troviamo corrispondere colle differenze delle proprietà inerenti a vari tessuti organici altro che una diversa natura di principii. Quindi è chiaro *doversi quelle piuttosto ad influenze chimiche, che ad effetto di particolare organizzazione*; che è gravissima legge dell' economia organica.

9 Ora rispetto a' vegetabili dirò non essermi certamente noto che sì estese e moltiplicate osservazioni si sieno intraprese coll' intendimento di scuoprire la struttura de' loro primi elementi organici. Per la quale cosa non possiamo di questi avere cognizioni così fondate, come di quelli del regno animale. Ciò non pertanto niuno può ignorare che nel succo proprio de' vegetabili hanno riconosciuto la presenza de' globetti tutti que' pazienti osservatori, che le varie parti de' vegetabili hanno esaminate col microscopio. Ora poi il Dutrochet con questo medesimo soccorso si è assicurato che la midolla della sensitiva non è che un aggregato di vescichette rendute esagonali dalla reciproca compressione, ciascuna delle quali contiene molti corpicelli rotondi, opachi nella circonferenza, e trasparenti nel centro. Questa maniera di cellule globose secondo l' A. medesimo si trova in qualsivoglia tessuto cellulare de' vegetabili, e tutte le differenze de' vasi, per le quali già erano distinti in false trachee, tubi misti e tubi porosi, non procedono

che dalla diversa figura de' sopraddetti corpuscoli situati nelle pareti degli stessi vasi (1). Si ha dunque molto fondamento a credere che anche ne' vegetabili il primo elemento organico abbia la stessa forma vescicolare e globolosa, che negli animali abbiamo veduto per molte osservazioni certificata. La quale cosa ci viene pure confermata per una curiosa sperienza di Turpin. Egli dopo avere fregate le foglie dell'*ornithogalum thyrsifolium*, lasciate a loro stesse, di lì a 15 giorni vide sbucciare dalla superficie di ciascuna foglia molti embrioni conici, i quali poi prendevano la forma rotonda, e mettevano la loro radichetta, se trovavansi a contatto col terreno. (2). Queste osservazioni adunque ne forniscono bastevole fondamento a credere che anche ne' vegetabili sia vescicolosa la forma degli elementi organici; e così potremo senza avventurarci a precipitate conseguenze concludere, *che al primo sviluppamento delle proprietà vitali sia assolutamente essenziale questa forma globolosa o quasi globolosa, a differenza notabile dei corpi inorganici, i quali possono constare di particelle di ogni maniera di forma, e per lo più anzi di figura angolosa.*

10 Ecco adunque cinque caratteri proprii degli esseri organici; cioè 1.° tendenza a comporsi sotto

(1) Recherches anatomiques et physiologiques sur la structure intime des animaux et des végétaux, et sur leur motilité. Paris 1824. I.er mémoire.

(2) Antologia di Firenze n. 78. p. 171.

forme rotonde e ad avere necessità di parti diverse; 2.° constare di elementi più composti e di più debole unione; 3.° possedere parti fluide e solide essenzialmente integranti; 4.° trovarsi negli elementi costante la forma globosa; 5.° essere una singolare graduazione nella composizione organica. Tutti questi caratteri ne palesano aperto l'intento della natura, di rendere cioè lo stato loro materiale tanto più mutabile, quanto più estese funzioni debbono questi sostenere. La forma globosa degli elementi è senza dubbio la più atta a renderli scorrevoli, e difficili a congiungersi tenacemente: il numero de' principii componenti gli atomi organici accresce la debolezza delle loro unioni: la copia delle parti fluide necessarie ad ogni vivente diminuisce ognora più la forza stessa di coesione: la tendenza poi ad unirsi sotto forme rotonde, e la serie delle elaborazioni necessarie ne' viventi meno semplici, acciocchè la materia passi alla natura organica, confermano questa debolezza d'unione così fra i principii degli elementi organici, come fra questi medesimi. Quindi i corpi organizzati sono più facili a disciogliersi: e poichè questa facilità aumenta insieme coll'estensione delle attitudini vitali, egli è perciò manifesto riporsi principalmente nella molta mobilità e mutabilità della materia la ragione precipua della vita.

11 Ora quanto ai fenomeni i fisiologi stabilirono a caratteri degli esseri organici i seguenti: somiglianza di funzioni sotto apparenti circostanze diverse;

mutazione continua della loro materia; facoltà di convertire in propria natura molte diverse sostanze; aumento *per intussusceptionem*; nascimento, graduato aumento e decremento, quindi le età, e in fine la morte e lo scioglimento per la putrefazione o la fermentazione. Esaminiamo brevemente questi caratteri.

12 Facile è primamente l'avvedersi che ne' corpi viventi la facoltà di convertire in propria natura molte sostanze diverse, il nascere, crescere, morire, e quindi passare a putrefazione o a fermentazione, non sono che effetti della rimutazione incessante della materia organica; o piuttosto maniere diverse, sotto le quali si presenta a' nostri sguardi una rimutazione sì fatta. Però questi caratteri s'inchiudono pienamente in quello della continua mutazione predetta, e così io non credo di doverli particolarmente considerare. Volendo poi che gli esseri organici crescano per *intussusceptionem*, quando a' minerali si concede soltanto l'aumento per soprapposizione di parti, io credo che si cada in sottigliezza soverchia, nè si stabilisca fra i due regni alcuna differenza essenziale, ma si tenga conto di meri accidenti. Che è in fatti questa *intussusceptio*? Non altro che una maniera, un ordine, una via, onde si effettua il processo della sopraddetta continua rimutazione di principii materiali; il che, come ognuno intende, non disvela punto l'intrinseca natura di quel procedimento d'azioni, per le quali si discacciano le particelle superflue o nocive, e si attraggono e ritengono le convenevoli. D'altronde

in questo solamente è riposta la differenza, che lo stato organico distingue dall'inorganico. Dirò di più che o la materia ad aumento di mole si aggiunga ai corpi per interne vie, o sia dall'esterno addotta alla loro superficie, in ogni modo l'atto dell'aderirvi e dell'entrare a formare una parte integrante de' corpi stessi non può mai essere altro che un avvicinarsi di parti a' parti, un obbedire di ciascuna alle proprie affinità, un tenersi strette le più affini, e in ogni modo una vera soprapposizione. Dicono tuttavia che questa si opera solo fra le parti similari, e la forza di composizione è quella, onde aderiscono le parti eterogenee. Rispondo parermi questa una mera distinzione scolastica, nè anche troppo esatta; imperocchè nell'un caso e nell'altro le parti non possono nondimeno che soprapporsi e reciprocamente attraersi, o sia questo debolmente, come forse nella semplice aggregazione, o sia più tenacemente, come nella vera composizione. Non credo dunque di dovere formare di questo crescere per *intussusceptionem* un carattere de' corpi viventi, imperciocchè esso in fine non denota che la via, per la quale viene introdotta la materia alibile, e il luogo d'onde comincia l'apponimento della nuova materia; ciò che non inchiude veruna essenziale prerogativa. E infatti non mancano esempi di vere cristallizzazioni in corpi viventi, e non mancano minerali che crescono per intimo nutrimento, come il chiarissimo Paoli più volte citato ha dimostrato con innegabili prove di fatto (1). Così tutti i

(1) Op. c.

caratteri distintivi, che i fisiologi hanno saputo desumere dai fenomeni degli esseri viventi, si riducono in due soli, cioè la rimutazione continua della loro materia, e un complesso di azioni, che non seguono esattamente la ragione delle circostanze apparenti. Mi piace di convalidare l'uno e l'altro con opportune dimostrazioni.

13 Il crescere e decrescere de' viventi attesta già subito in modo assai cospicuo, che lo stato loro materiale non è mai permanente. Il bisogno poi di continua riparazione mostra una incessante perdita. Che se qualche condizione organica può in alcuni corpi mantenersi senza l'opera della riparazione, questo però non avviene mai sotto l'esercizio della vita. La quale importa pur sempre un vero atto di continua consumazione; e se questa non fosse ad ogni istante riparata, i viventi precipiterebbero appena nati nel loro annientamento. Trovarsi inoltre necessaria mai sempre una maggiore riparazione secondo la energia e la estensione della vita ne accerta ad evidenza, che ogni azione de' viventi disperde una parte della loro materia, e così il consumo è proporzionato all'azione. Quindi il bisogno di alimento a tutti gli esseri viventi dai più semplici ai più composti; e se pure alcuni hanno così semplice costruttura e così meschina vita, che non si saprebbe dimostrare il loro nutrirsi, siccome sono a cagion d'esempio i licheni aderenti ad aride pietre, pur nondimeno, dacchè li veggiamo nascere e crescere, è fatta indubitata l'aggiunta

di principii materiali; e dappoichè essi pure vengono a morte, siamo assicurati che ancora soggiacciono a perdite di sostanza. Ne' viventi poi meno semplici le perdite giornaliere sono anche state assoggettate a calcolo. Hales, Ingenhouz e altri molti hannoci comprovato quelle de' vegetabili: Santorio, Seguin, Allen, Pepis e altri quelle degli animali; ma ultimamente siamo debitori all' Edwards di bellissimi e minuti esperimenti, pei quali è manifesto con quanto stretto legame gli esseri organizzati vivano in relazione con le cose esteriori, e quanto per le diverse azioni di queste soggiacciano a perdite diverse. Non è pure alcun vivente il quale possa sussistere nel vuoto, e presso che tutti hanno bisogno di respirare l' aria o pura o commista all' acqua; nè oggidì ignorasi operarsi con questo mezzo uno scambio continuo di materiali principii fra l' aria stessa e il sangue, farsi come una lenta continua combustione, esalarsi le nocevoli materie, introdursi le vivificanti. Gli animali ibernanti privi di alimento durante il loro sopore, e ridotti a lentissimo respirare, come che vivano una vita minima, pure si risvegliano spogliati affatto della loro pinguedine: tanto le perdite sopravanzarono in quel tempo la introduzione di nuovi principii alibili. Troppo egli è adunque evidente che nell' essere vivente le parti tendono incessantemente a distruggersi e a riprodursi, sicchè lo stato di organizzazione e di vita giustamente si disse forzato; imperciocchè non è mai permanente, e sussiste e mantiensi, solo perchè viene continuamente rifatto.

14 Mirabilissima condizione ella è questa della materia organizzata, onde noi siamo fatti accorti, che in questa perenne successione di materiali combinazioni, nelle quali la vita corporea è principalmente costituita, si ritrova la fonte di quell' agire costante, e di quell' agilità e prontezza di movimenti, che è l' attributo più singolare e più appariscente della vita. Così addiviene che ove sia maggiore questa agilità e prontezza di movimenti, ove con questa si accresca eziandio il numero delle funzioni, ove in una parola sia più intensa e più estesa la vita, anche la mutabilità e mobilità della materia si accresca. Quando i corpi organici debbono non solo conservarsi, ma crescere eziandio e svilupparsi, e godono quindi di questo soprappiù di vita, sono quasi affatto fluidi, o molli; si solidificano crescendo, e indurano invecchiando. Il vegetabile è dapprima mucilagine, poi erba, in fine legno: l' animale passa graduatamente dallo stato gelatinoso al membranoso, al fibroso, e in fine le sue parti diventano coriacee, cartilaginose, ed anche ossee. Gli animali a sangue freddo, che hanno assai poca sensibilità, tollerano il digiuno assai più che non quelli a sangue caldo: i vecchi, renduti ottusi ne' loro sensi e tardi ne' loro moti, molto più de' fanciulli. Così osserviamo moltiplicarsi gli organi dell' assimilazione, secondo che cresce la sensibilità dell' individuo e la perfezione della vita: gli zoofiti si può dire non essere che un puro stomaco: la loro sostanza, come quella delle piante criptogame, non lascia

scorgere che tessuto cellulare: i vermi non hanno cuore, e o mancano affatto d' organi respiratorii, o hanno semplicissime trachee: ne' molluschi trovansi le branchie, non i polmoni, e il sangue è bianco o azzurrognolo; mancano la milza e il pancreas: i crostacei sono forniti di branchie e di cuore uniloculare, ma sprovveduti di fegato, di milza, di pancreas, e dotati di tubo intestinale quasi affatto retto: gl' insetti non molto si discostano dalla struttura de' vermi, massime nel loro stato di larva: i pesci hanno cuore a un solo ventricolo, branchie, tubo intestinale diviso in tenue e crasso, ma per lo più retto, vasi lattei e linfatici ampli, ma senza ghiandole, grande fegato e reni: negli anfibii trovasi il cuore, spesso a più ventricoli, i polmoni indivisi, il tubo intestinale breve e quasi retto, e nella maggior parte senza cieco e colon: finalmente negli uccelli e mammiferi l' apparecchio digestivo, le vie aeree, e le vie uropojetiche, il sistema assorbente, il circolatorio, e il secernente giungono all' ultima loro perfezione. Le piante dicotiledoni sono pure le più perfette tanto per la loro vita, che per la loro struttura. In questo modo a proporzione che si allargano i poteri del vivente, la materia di sua organica assimilazione dee passare per una serie maggiore di elaborazioni, e soggiacere quindi a maggiori mutazioni. Però il vegetabile si può nutrire di qualche sostanza che non fu organizzata, come dell' acqua e dell' acido carbonico; ma non lo possono gli animali.

15 Per simile ragione addiviene che la riproduzione sia tanto più facile e moltiplicata, quanto meno perfetta è la vita, e la materia ha bisogno di minori elaborazioni per giugnere alla organizzazione conveniente. I polipi si moltiplicano per talloni come i vegetabili: fra i vermi e i rettili non manca la facoltà di riprodurre le parti recise: fecondissimi sono i pesci, meno gli uccelli, ma più de' mammiferi, e l'uomo poi meno di tutti. La mobilità dunque maggiore della materia organizzata rende questa acconcia a più pronti, estesi e variati movimenti, e così dilata le funzioni della vita, ma insieme si fa più difficile ad essere riparata, o mantenuta nel suo stato di organizzazione e di vita: per contrario quanto meno la materia organizzata è mobile, tanto più agevolmente ancora riparasi. Così la vita è manifestamente proporzionata a un ordine graduato di materiali combinazioni.

16 Però quali prove maggiori a convincersi che in questo circolare incessante di principii materiali, uscendone alcuni non più confacevoli alla vita, e rimettendosene altri elaborati secondo le condizioni necessarie per questa, egli è senza dubbio riposto il più comune de' fenomeni, che distinguono i corpi viventi dagl' inorganici? La vita corporea nel suo carattere più generale non è che un rinnovellamento continuo di combinazioni materiali, tale però che sempre conserva al corpo vivente una medesima natura. Questa è verità di altissima importanza, e ri-

gorosamente dimostrata per l' analisi di tutti i fenomeni vitali sin qui conosciuti nella lunga serie di tutte le specie di viventi. Essa sola ci avvicina a comprendere un poco meno ambiguamente il grande magistero della vita; e perciò non vuole mai essere dimenticata così dal patologo, come dal fisiologo.

17 Del resto poi io so bene che anche in questi ultimi tempi le più diligenti osservazioni de' fisici, de' chimici e de' geologi hanno dato a divedere un certo continuato cangiarsi dello stato materiale di tutti i corpi, come forse più di ogni altro il chiarissimo Paoli ha dimostrato, secondo che io scrivea anche più sopra; ma so altresì che questi mutamenti de' corpi inorganici sono cotanto lenti e limitati, che a' secoli anche di distanza non si saprebbero discuoprire senza attentissimo esame. Oltre di che essi per lo più non consistono che in variazioni di posizione delle particelle componenti que' corpi; ed ove poi i corpi bruti contraggano lente combinazioni con esteriori principii, e soffrano eziandio dispersione di qualche loro parte, tutto ciò non si opera, senza che il corpo cangi più o meno di sua natura, e lungi quindi dal rinnovellare lo stato suo, si trovi anzi portato a una nuova maniera di essere. La quale cosa è molto disparata da quanto accade ne' corpi viventi; e perciò non credo che possa mai alcuno dubitare, che quel circolo incessante di principii materiali non pochi, nè poco importanti, il quale si compie ne' viventi, rimettendo le parti disperse, e conservando

mai sempre l' integrità del tutto e la immutabilità di sua natura, non si osservi in verun altro corpo, e sia quindi carattere assoluto della vita.

18 Il secondo de' caratteri summentovati, cioè la non corrispondenza de' fenomeni organici colle circostanze manifeste, appartiene a tutte le funzioni degli esseri viventi, le quali sono la parte a noi sensibile di loro vita. Esse poi derivano dal processo di tutte le rimutazioni materiali già considerate, e da un peculiare movimento di fibre e di fluidi. Questo movimento per altro non si osserva uniforme in tutte le specie d' esseri viventi; e già io parlava più sopra di vegetabili e di animali, ne' quali non si scorge alcun ordinato circolo d' umori: ed è pur noto, come nella massima parte di quelli non si trovi alcun manifesto movimento di fibre. La oscura contrattilità si suppone comune a' vegetabili e agli animali, ma la pronta e ardita contrattilità propria di tutti gli animali non si ravvisa che in poche parti di pochi vegetabili. A quelli inoltre appartiene la facoltà di sentire, e quindi i moti del sistema nervoso, comechè questo non sia ancora discoperto ne' zoofiti. Gruithuisen poi trovò che i globetti del sangue degli animali privi di cuore sono sede di un particolare movimento, che si è detto oscillatorio, per ciò che rappresenta realmente all' occhio un oscillare e quasi un mettersi in bilancia di tutta la massa del sangue. Haller lo osservava consimile negli animali morenti, allorchè diminuisce o cessa la forza impellente del cuore, e Doellinger lo vedeva

ne' giovani animali all' atto del convertirsi in sangue la loro sostanza. Oltre di ciò Heidemann ravvisava ne' globetti del sangue ancora una lenta contrazione, che li fa ristrignere in sè stessi, e nasce allorquando pervengono al riposo: immagine vera della lenta contrattilità del tessuto cellulare (1). Questi movimenti, che non possono procedere nè dal cuore, nè dai vasi, e che quindi sono affatto proprii del sangue, adombrano in esso le prime manifestazioni del moto vitale, e additano i passi della natura nell' innalzare a poco a poco la materia a più elaborata composizione organica e a maggiori proprietà vitali. Che se la contrattilità manifesta ricerca d' ordinario un apparecchio d' organi di struttura fibrosa, non è questa tuttavia essenziale, acciocchè i solidi animali sieno acconci a moti di contrazione: così almeno, se vogliamo prestar fede alle osservazioni di Treviranus, confermative di quelle di Home e di Rudolphi, sopra i vermi vescicolari e i polipi. Questi moti di manifesta contrazione sono però così lontani dal formare un carattere assoluto e generale della vita, che pur mancano in molti viventi, ciò che è a dire similmente de' moti ministri di sensazione. Perciò sarebbe comune a tutti i viventi la sola contrattilità oscura, quando pure fosse certificata in ogni vegetabile.

19 Il Dutrochet ha creduto or ora di avere discoperto il meccanismo del movimento organico, e

(1) Schmidt nel fasc. c. p. 226.

gli è parso composto dei due atti da lui detti di endosmosi e di exosmosi. L' americano Togno ha quindi con molte diligentissime sperienze confermato la maggior parte delle osservazioni dello scrittore francese. Se non che gli ultimi sperimenti di questo lo hanno convinto, che gli atti di endosmosi e di exosmosi non sono promossi da sole sostanze organiche, ma si possono ottenere ancora con qualche minerale; ed ha quindi conchiuso che esistono fluidi e solidi attivi nel produrre questi fenomeni, e altri affatto inerti. Tuttavolta l' endosmosi e l' exosmosi accade molto più costantemente colle sostanze organiche che non colle minerali. Queste osservazioni mi sembrano degne di altissima considerazione, non che meritevoli di essere con tutta l' accuratezza ripetute. Avremmo per esse confusi insieme il moto vitale e gli atti sopraddetti d' incessante rimutazione di materia. La vita corporea si ristrignerebbe in un semplice uscire ed entrare continuo di particelle materiali. Gl' imponderabili, e l' elettrico singolarmente, ne sarebbero il vero motore: cesserebbe la possibilità di comprendere nella nozione della vita una qualunque idea di meccanica: il solidismo sparirebbe per sempre dalle contemplazioni degl' indagatori della natura vivente. Accenno queste cose col solo intento di dare a divedere quanto ancora ci resta a sapere, prima che siaci possibile di stabilire la precisa maniera delle azioni vitali: onde è chiaro che i solidisti volendo considerarle sotto l' aspetto di una semplice particolare meccanica, ardi-

scono veramente di fissare quello che niun fatto sinora ha potuto in alcuna maniera comprovare. Che anzi se da una parte sono abbondevoli e convincenti i fatti mostranti tutti gli atti di vita congiunti con qualche azione di particolare chimica, niuno esiste il quale ne palesi qualche movimento vitale senza intrinseca mutazione ne' principii del composto organico. E qui a chiarezza maggiore di discorso mi conviene fare alcune brevi considerazioni generali sopra le universali attività della materia.

20 L' attrazione delle grandi masse, e quella delle molecole sono certamente la più generale cagione de' fenomeni della natura. Il sole inoltre, vibrando di continuo i suoi raggi, apporta con essi un calore, un' azione, un movimento costante in tutta la terra; nè solo promove la vita negli esseri che ne godono, ma anche in tutti i corpi inorganici sollecita cangiamenti ed azioni, che senza la sua influenza non avrebbero effetto. L' evaporazione, tante meteore, infinite chimiche combinazioni, che la terra riscaldata dai raggi del sole prepara nel suo seno, sono di questo numero. Al che infine si debbono aggiugnere le azioni elettriche e magnetiche, comunque si vogliano intendere. Quindi in ogni corpo terrestre un moto, un' agitazione e un cangiamento incessante di parti, come già più sopra indicava. Ma il calorico, il fluido elettrico, il magnetico e la luce operando non obbediscono sempre alle leggi note delle affinità chimiche e dell' urto meccanico. Il chiarissimo Nobili

col pensiero della materia elementare attrattiva ed elastica ripulsiva, cagione di tutti i mutamenti dei corpi, additava certamente un'altissima opinione intravveduta forse in ogni tempo della filosofia, ma non mai abbastanza conosciuta ed apprezzata. Però a me sembrano degne di somma considerazione le profonde investigazioni di questo grande Italiano sopra un subietto così fondamentale di tutte le scienze fisiche. Alcuni poi fra i recenti ammisero pure nella natura tre generi di forze, le chimiche cioè, le meccaniche e le dinamiche, derivando da queste ultime le azioni tutte de' suddetti principii imponderabili. E fin qui veramente la distinzione non sarebbe che una comoda nomenclatura utile alla memoria, e potrebbe perciò a piacere adottarsi da chicchessia. Tanto più poi dovrebbe essa reputarsi conveniente, quando gl' imponderabili non fossero esseri reali, ma semplici modificazioni, e particolari stati della comune materia, siccome pensano molti recenti. Ma quando alle forze dinamiche si attribuisce la proprietà distintiva di operare in distanza (1), io non so se possa più mantenersi la sopraddetta divisione delle forze naturali; imperciocchè nè sempre all' azione delle forze meccaniche e chimiche parmi necessario il contatto, nè talora senza di questo operare possono i principii imponderabili. L' attrazione newtoniana serbasi attuosa ancora ad enormi distanze, e le chimiche affinità

(1) Sprengel e Lenhossek.

non ricercano già un assoluto contatto per entrare in azione. D'altronde negli elettromotori trovati dall'immortale Volta le correnti elettriche non si eccitano che col mezzo del contatto; e perciò questo essendo una condizione necessaria talora all'azione delle forze chimiche, e talora agli effetti degl'imponderabili, non può giustamente riguardarsi come attributo distintivo di un genere soltanto. Quindi io non adotterò la proposta divisione delle naturali forze della materia, in chimiche cioè, meccaniche e dinamiche, parendomi che di queste ultime non siasi data ancora un'adequata idea. Bensì estimo di poterle tutte comprendere sotto due categorie, una delle quali abbracci le forze che operano sulle grandi masse corporee, e non generano che semplice movimento, l'altra quelle che si esercitano fra le minime molecole o gli atomi della materia, e oltre il produrre de' moti inducono altresì e mantengono le unioni diverse delle molecole stesse: meccaniche dirò le prime, in quanto che eccitano moti commensurabili, e non alteranti la compage del corpo in cui si effettuano; chimiche per contrario le seconde, le quali producono moti poco o niente percettibili, di rado suscettivi di misura, e sempre in qualunque maniera perturbanti la composizione o l'aggregazione de' corpi.

21 Poichè per altro i movimenti eccitati dalle forze meccaniche hanno potuto essere misurati esattamente col mezzo dell'estensione, anche gli effetti di quelle si sono sottoposti a giusto calcolo di quan-

tità. Viceversa o il moto destato dalle forze chimiche è tra parti sì minute, che riesce impercettibile e quindi incommensurabile, ovvero esse inducono nei corpi tali mutazioni, che non possono in alcuna maniera riportarsi all' estensione, e in conseguenza restano di necessità incommensurabili, come sono il sapore, il colore, l' odore, la bellezza ec. In quale maniera diffatti si misurerebbero le relazioni di colore a colore, di sapore a sapore? Diremo che l' un colore è più vivo dell' altro, che l' un sapore è più gustoso dell' altro, ma quanta sia la differenza fra di essi ci è impossibile di valutare. Così molte proprietà, che i corpi acquistano per chimiche combinazioni, non potranno giammai essere da noi conosciute con la precisione de' fenomeni meccanici, e perciò rispetto alle forze chimiche la valutazione della quantità non potrà d' ordinario da noi formarsi che in modo approssimativo, ed esprimersi cogli avverbi più o meno, poco o pochissimo, molto o moltissimo e simili. Nè la recente dottrina delle *proporzioni determinate* cotanto promossa dal Dalton e dal Berzelius parmi in alcuna maniera essere contraria alle riflessioni che ho fino ad ora manifestate. Imperciocchè a me sembra che essa abbia bene indicate le proporzioni costanti, con cui succedono le combinazioni di molte sostanze, ma non trovata già l' unità che misuri la forza di tali combinazioni e degli effetti risultanti, come sarebbe necessario, acciocchè le azioni chimiche assoggettare si potessero al calcolo; che

vuol dire si potesse valutare la precisa loro quantità. Se non che io non volendo metter la falce nella messe altrui, nè estimandomi bastevole a portare giudizio in materie sì gravi, lascerò che e fisici e chimici ne rendano al suo giusto valore una dottrina così importante per gli avanzamenti delle scienze naturali.

22 Dirò solo parermi bene indubitato che quella parte di azioni molecolari, la quale si comprende sotto il nome di chimiche affinità, sia meglio conosciuta nelle sue leggi che non l'altra, la quale procede dai principii imponderabili, e fisica o dinamica si appella. E giovi dunque avere stabilito con aggiustatezza le nozioni vere che noi abbiamo delle forze della materia e dei loro effetti, non che il senso preciso del più comune modo di significarle; imperocchè aggirandosi tutta la naturale filosofia intorno alla materia e alle forze di essa, era importante evitare ogni ambiguità intorno alle idee che sotto queste voci si comprendono. Chi conosce la storia de' sistemi filosofici, sa ancora quanto larga sorgente di errori sia provenuta dall'abuso delle voci medesime; e per rispetto alla medicina i sistemi de' vitalisti, de' dinamisti e degli spiritualisti trassero di qui appunto la loro origine, come porto fiducia di aver dimostrato ai cap. V VIII e XV; e ovunque ho parlato della teorica eccitabilistica. I quali sistemi poi se consideriamo che risuonano ancora nelle scuole d'Europa, vedremo ognora più quanto rilevi il porre attenzione a queste nostre primissime nozioni delle cose create.

23 Non sarà dunque inutile proposito il ricercare, se il movimento vitale debba considerarsi consimile a quello della meccanica, ovvero all' altro generato dalle azioni chimiche; e già altre volte essendomi occupato di quest' argomento, conchiudeva essere da riferirsi a questo secondo genere, comechè obbedisca a leggi non bene confacentisi colle chimiche azioni de' corpi inorganici. Il mio ragionare per altro dedotto allora dalle più conosciute generali leggi e proprietà della materia bruta ed organica vuole ora essere avvalorato con tutti que' fatti particolari, i quali dimostrano che realmente i moti organici sono congiunti mai sempre con mutazione di aggregato, di composto, di coesione, o di qualsivoglia altro modo di stato molecolare. D' onde poi segue la necessità di sostituire, fin dove sia possibile, una dottrina chimica della vita alla semplice meccanica de' solidisti.

24 Io non debbo certamente qui noverare quelle funzioni, che manifestamente per sè medesime si mostrano connesse con materiali mutazioni, come la chimificazione, la chilificazione, la ematosi, le secrezioni, la calorificazione, l' elettrizzazione e la nutrizione; ma dirò bene che la stanchezza sopravveniente all' esercizio di qualunque organo, e anche ai semplici moti fibrillari, d'onde poi segue il bisogno di riposo e di nutrimento, è la più solenne prova del non esistere alcun fenomeno vitale senza cangiamento di unioni molecolari. Imperciocchè troppo per tale fatto si rende chiaro, che gli stessi movimenti

più semplici degli esseri viventi non si operano senza una dispersione o un qualsivoglia disordinamento di elementi organici, che quindi fa d'uopo di rimettere, o di riordinare. Però questi moti medesimi non consistono proprio in un semplice muoversi delle fibre, ma importano necessariamente una nuova maniera di essere nelle loro particelle materiali, la quale induce nello stato organico una diversità dalle condizioni precedenti. Non vogliamo noi qui certamente perderci in vane speculazioni, e lasciamo volontieri di ricercare la intima natura di questo moto vitale. Piaccia ad alcuni di non ravvisare in esso che correnti elettriche, e piaccia ad altri di considerarlo come formato di due atti, contrazione cioè ed espansione (1): noi non vorremo sicuramente oltrepassare ciò che per rigorosa dimostrazione di fatto ne consta. Io fermo soltanto il pensiero ai moti delle fibre, siccome il fenomeno vitale più semplice, che io mi sappia ravvisare; e parmi indubitato che essi non si eseguiscono senza consumo della potenza stessa, per la quale si operano. Qualunque più piccola parte di tessuto cellulare, muscolare o nerveo si sottoponga a iterata azione di congruo stimolo, risponde ognora più debolmente all' impulsione del medesimo. Lo stesso pensiero stanca l' organo cerebrale, nè altro

(1) V. Hartmann Pathol. § 231 a 246; Gerdy, Essai d' analyse des phénom. de la vie ec. nel Journ. complém. fasc. 42 p. 115 a 118; Puccinotti Patologia.

che i moti più semplici possono sicuramente da quello eccitarsi in questo. Le sperienze di Darwin sugli spettri oculari mostrano che le più semplici sensazioni stancano la retina, e vi estinguono in fine per qualche tempo la sensibilità. Tutti quelli, che hanno sperimentato sopra animali vivi, si sono bene accorti che le irritazioni de' rami o de' centri nervosi cagionano sempre minore dolore e minori contrazioni muscolari, secondo che perseverano; la quale cosa Bichat afferma di avere ben chiaramente verificata rispetto all' ottavo pajo (1). Non è muscolo, che tenuto in costante contrazione non si stanchi a segno da entrare in necessario rilassamento; a rimovere il quale non bastano più i comandamenti della volontà. Così la mano, che teneva sollevato un peso, lo abbandona dopo alcun tempo, poichè le è venuta meno la forza a più sostenerlo. Nè questo, che accade de' fenomeni della vita animale, è pur da negarsi a quelli della vita organica. Bouchez ha provato con buone ragioni che le azioni nervose sono di loro natura intermittenti, e ciò appartiene eziandio a quelle della vita organica. La cessazione di certe attitudini vitali in certi organi dopo averne fatto un uso eccessivo non potrebbe derivarsi da altra cagione che da questa. Si sono visti perciò i testicoli cessare dal secernere un vero fluido spermatico, o anche farsi atrofici: tal' altra volta mancare affatto la

(1) Anat. génér. t. I p. 165

erezione. Dupuytren verificava, che la calma sopravveniente agli atroci dolori degl' infermi sottoposti ad operazioni chirurgiche minora le conseguenze di una grande ferita, e contribuisce al buon esito dell' operazione; ciò che mostra essersi esteso anche ai nervi della vita organica il logoro della sensibilità (1). Noi non possiamo al certo nella economia animale rappresentarci al pensiero moti vitali più semplici di una sola sensazione, o di sole contrazioni fibrose: eppure questi ancora veggiamo innegabilmente soggetti alla legge della stanchezza, e alla necessità d'intermettere. Non si fanno dunque nemmen essi senza la dispersione di qualche principio dapprima inerente alla fibra, o almeno senza un cangiamento qualunque di quello stato molecolare, in cui è riposta la sua energia vitale. I moti organici non sono dunque mai disgiunti da una intrinseca mutazione materiale del corpo nel quale si operano; e questo egli è un fatto di sì alta importanza, che esclude onninamente dalla nozione della vita la idea di una semplice meccanica. I moti vitali non corrispondono ai movimenti delle masse de' corpi, i quali si operano senza intrinseca mutazione della loro compage materiale, ma equivalgono piuttosto ai moti che formano il soggetto della chimica, e che non si compiono in alcun corpo senza interiore cangiamento di unioni molecolari. Corrispondono essi dunque agli atti già contemplati di continua rimutazione di materiali

(1) Journ. des progr. des Sc. médic. vol. IX p. 198.

principii; nè forse sono altra cosa che gli atti stessi renduti più energici ed eccessivi; di tal che la dispersione avanzi il rifacimento, e così venga ingenerata la stanchezza. Questi atti adunque d'incessante rimutazione materiale, che Gerdy chiama di composizione e scomposizione, formano realmente il fenomeno essenziale, primitivo, universale della vita. I solidisti se attenderanno bene a queste conseguenze comandate da molti irrefragabili fatti, vedranno quanto sia lontana dalla vera nozione della vita l'idea fondamentale della loro dottrina; il riguardare cioè i fenomeni degli esseri viventi sotto l'aspetto di un semplice movimento, quasi una mera congerie di meccaniche azioni. E poichè non mi pare possibile di negare la esistenza almeno di un principio materiale, al quale si riferiscano tutti i fenomeni degl'imponderabili; deggio ancora tenère che l'accrescersi e il diminuirsi la loro quantità, ovvero lo squilibrarsi la loro distribuzione ne' diversi organi apporti necessariamente qualche mutazione, se non nel composto, almeno nell'aggregato e coesione molecolare di un tale corpo. Per questa ragione sotto il nome di mistione organica io compresi sempre non solo gli elementi organici più fissi e grossolani, ma eziandio i più sottili e fuggevoli, non che gli stessi imponderabili (1). Però a prima generalissima legge di economia organica terremo che *niun fenomeno vitale*

(1) V. Memor. in risp. al tema della Soc. Ital. di Sc. ec.

si compie senza qualche mutazione nelle unioni molecolari; e perciò non si può ragionare della economia de' viventi alla guisa che si fa de' semplici fenomeni meccanici, ma conviene anzi ragionare siccome di quelli della chimica. Così un semplice solidismo non può mai essere dottrina conforme alle leggi dei corpi viventi.

25 Qui anzi conviene portare più avanti il pensiero, ed avvertire come i moti fibrosi, tenuti per primordiali dai solidisti, debbonsi piuttosto riguardare come verissime funzioni. Bouchez ricorda le sperienze di Bohn, di Vieussens, di Haller, di Lorry e di altri, d' onde è chiaro che l' azione dei nervi cessa ogni volta che s' impedisca a' nervi stessi l' afflussione del sangue. E il Bartolino ha inoltre provato che l' acqua tiepida, injettata ne' vasi prima vuotati del sangue, mantiene qualche azione nervosa, finchè esce alquanto sanguinolenta, ma cessa dal prestare affatto questo ministero, quando sgocciola del tutto scolorata (1). D'altronde egli è pur noto, siccome avverte anche Morgan (2), che la quantità del sangue fluente nelle varie parti del corpo è sempre proporzionata all' intensità delle funzioni proprie delle stesse parti; onde un sesto di tutta la massa sanguigna circola pel cervello nell'uomo, e i muscoli, che hanno più nervi, hanno anche più vasi. Il Beraudi poi impiantando in alcuni tronchi

(1) Op. c. l. c.
(2) Op. c. p. 216.

nervosi alcuni piccioli e sottili aghi di ferro, s'avvide che, levandoli dopo qualche tempo, aveano contratta la facoltà magnetica; d'onde dedusse che dunque realmente i nervi svolgono fluido elettrico o galvanico che voglia dirsi. Ma egli procedendo più oltre co' suoi tentativi, scuoprì ancora che la respirazione influiva alla felicità dell' effetto, di maniera che dando moto a questa funzione, si producevano ancora negli aghi i segni magnetici, se prima mancavano. Inoltre facendo all' animale una respirazione artifiziale con diversi gaz, vide assai considerabili indizi d' azione magnetica promossa dal gaz ossigeno, minori dal gaz idrogeno, nulli dal gaz azoto (1). Ecco adunque in modo diretto e positivo dimostrato che l' ufficio de' nervi è necessariamente connesso col ministero del sangue, e forse consiste in un' azione elettrica. Quindi giustamente avvisa Bouchez che questo ministero del sangue sopra i nervi non sia quello soltanto di un liquido caldo, ma un ministero relativo alla sua composizione, e perciò un vero ministero di nutrizione (2). Questa necessità del ministero del sangue, acciocchè abbiano effetto i moti fibrosi e nervei, è quella appunto che ai medesimi fornisce un tale carattere d'azione vitale complicata e connessa coll'integrità del tutto, quale noi siamo soliti di considerare nelle funzioni. Laonde sebbene questi moti si debbano risguardare come le

(1) Omodei An. c. maggio 1829.

(2) Op. c. vol. c. p. 186, 187.

funzioni principali e più generali della vita degli animali, ciò non pertanto non si possono confondere con quegli atti più semplici, che abbiamo veduto essere proprii di qualunque vivente.

26 Ora conviene altresì considerare essere innegabile una grande influenza del fluido elettrico nella produzione de' fenomeni organici; senza che però io possa acquietarmi a quelle ardite ipotesi germaniche, con cui si è avuto in animo di stabilire le vie precise e le leggi, per le quali il predetto fluido serve a sì importanti uffici. Dico per altro che le sperienze del Dutrochet meritano pure qualche considerazione; e dico che se molti tengono l' azione nervosa equivalente, o almeno somiglievole all' azione elettrica, non è poi questa una ipotesi molto lontana dal vero. Gli organi de' pesci elettrici perdono ogni facoltà, ove si recidano i nervi che vanno a diramarsi in essi; e d' altra parte non mancano sperimenti, pe' quali si è fatto che correnti galvaniche supplissero all' azione nervosa. Così egli è noto come Wilson Philipp ridestava la respirazione e promoveva la digestione negli animali, cui avea recisi i nervi del pajo vago; ovvero ripristinava la secrezione in quelle ghiandole, in cui prima avea tolta l' influenza nervosa: maniere di sperimenti che quindi Edwards e Vavasseurs confermavano pienamente. Weinhold poi, levata la midolla spinale ad alcuni animali, e introdotta nel canale vertebrale un' amalgama di mercurio e di zinco, vedea riprender moto e calore le membra già fredde

ed immobili dei medesimi, e farsi anzi agitate da violente convulsioni. Chi d' altronde ignora che Aldini otteneva i fenomeni galvanici senz' arco metallico fra il nervo e il muscolo? Una rana, dice il conte Paoli, è sensibile del pari che l'elettrometro di Schweigger, e manifesta egualmente l' elettricità sviluppata pel contatto di un metallo incandescente e di un metallo freddo, di un alcali e di un acido, e quella finalmente prodotta dall' ineguale immersione in un acido di due fili ossidabili, quantunque la rana non valga ad indicare la direzione della corrente. Prevost e Dumas si sono poi anche accertati, che nelle contrazioni muscolari avviene realmente uno sviluppamento di elettricità; poichè eccitandole con un ferro rovente o con agenti chimici, videro declinare l' ago calamitato dell' elettrometro di Schweigger (1): nel che concordano pure gli sperimenti già citati di Beraudi. Inoltre Fodera ricercando i modi e le leggi dell' assorbimento e dell' esalazione de' corpi viventi, s' accorse per evidentissime risultanze di fatto, che l' azione galvanica accelerava sì l' una che l' altra di queste funzioni (2). Krimer, accertatosi che, injettando nelle vene alquanto sciroppo disciolto nell' orina diabetica, trovasi quindi lo zucchero tanto nel sangue che nell' orina, vide poi questo non comparirvi, se immediatamente dopo la injezione sottoponeva l' animale alla

(1) Edwards *Dell' influenza degli agenti fisici*, Versione compendiata dal conte Paoli, p. 137.

(2) Omodei, Ann. c. fasc. 82 e 83 p. 286.

corrente di una pila galvanica. Elettrizzato fortemente tutto l' apparecchio degli organi orinarii, osservava nascere nell' animale un' ardente sete, farsi più abbondante secrezione di orina, questa rendersi torbida e carica di una grande quantità di albumina e di principio colorante del sangue (1). Bellingeri infine riscontrava diminuita la elettricità del sangue nelle malattie flogistiche, accresciuta invece in quelle di languore; e ognuno sa che ne' morti per fulmine si trovano prive d' irritabilità le parti fibrose, e il sangue non rappigliato. Mi è piaciuto di accennare questi fatti, poichè mi sembrano i più concludenti a comprovare non solo la molta influenza, che il fluido elettrico esercita nel producimento de' fenomeni vitali, ma a dimostrare eziandio che essa dispiegasi singolarmente nella formazione di molte organiche combinazioni. Prevost e Dumas derivarono in fatti dalle azioni elettriche tutte le secrezioni de' corpi animali; e la chimica dee pure molti suoi avanzamenti alle più fine analisi e composizioni, che si sono operate col mezzo dell' elettrico. Anche di recente il sig. Becquerel ha potuto col soccorso di questo fluido originare quelle cristallizzazioni di certi solfuri metallici, e massime del solfuro d' argento, le quali si trovavano bensì formate nelle viscere della terra, ma si reputavano inimitabili coll' arte (2). Ciò ne convince ognora più che l' elettrico sia real-

(1) Journ. compl. fasc. 18 p. 87.
(2) Antol. di Fir. vol. XXXVI p. 60.

mente l'operatore di tutte le più arcane combinazioni della materia; e quindi se ne inferisce una molto ragionevole e forte analogìa, che ad esso debbansi altresì i fenomeni della vita, che non si scorgono sottoposti alle leggi note della chimica e della meccanica. Per lo che coloro, i quali si rifuggono al potere degli imponderabili per dare tuttavia alle proprie dottrine un' aria di semplice solidismo, non s' accorgono al certo di ristrignersi ognora più nella necessità di non potere separare dai movimenti vitali le materiali combinazioni, qualunque esse pur sieno. E invero che se il calorico e l'elettrico sono gli agenti di tutte le analisi e conseguenti sintesi de' corpi della natura, non so perchè mai nelle macchine viventi dovrebbero dismettere questa loro poderosissima efficacia.

27. Ciò non pertanto nella sola mutazione dello stato degl' imponderabili non può mai costituirsi una condizione permanente del corpo vivente; perciocchè, inclinando essi all' equilibrio, non possono trovarsi in altro stato, fuori che quello voluto dalla capacità del corpo vivente a contenerli e dalle influenze esteriori. Noi veggiamo questa legge seguìta appuntino rispetto al calorico, e tale dee pure essere osservata dall' elettrico. Sono essi una parte degli agenti esteriori, la quale come che penetri ed agiti le nostre macchine, resta tuttavia sempre connessa colle azioni di tutti i corpi che ci circondano. Però non è possibile che nasca verun durevole cangiamento nello stato degl' imponderabili entro l' umano organismo, senza che sieno

mutate le relazioni di questo cogli agenti esteriori; nè possono desse mutarsi, ove non si faccia diversa la sua materiale mistione. I corpi viventi hanno certamente una data copia di calorico e d' elettrico, che è conforme alla temperie del loro organismo, e risulta senza dubbio da un processo attivo della vita. Però non può mutarsi, senza che e quella e questo sieno precedentemente cambiati. Le membra assiderate dal freddo ripigliano calore e vita, tosto che pongansi in conveniente temperatura; ma fredde ed immobili rimangono sempre, ove sieno colpite da paralisi; nè l' ardente cociore di una febbre s' estingue (fuori che per momenti) col mezzo di esteriori fredde applicazioni. Ecco in un caso diminuita, e nell' altro accresciuta la naturale capacità del corpo vivente pel calorico, e questo esempio, come di cosa più ovvia ad osservarsi, valga eziandio a dar ragione del modo di comportarsi dell' elettrico col nostro corpo, e di ogni altro principio atto a diffondersi per regola di equilibrio. Però solamente questa mutata capacità può determinare lo stato durevole e straordinario degl' imponderabili nell' economia vivente, che del resto questi per sè medesimi non possono che tenersi sempre in equilibrio colle azioni esteriori. *Altra legge adunque dell' economia de' viventi si è, che le variazioni dello stato degl' imponderabili dovranno sempre considerarsi come un effetto di presente influenza esteriore e di precedente mutata capacità dell' organismo.*

28 Ecco adunque lunga mano di fatti, i quali in primo luogo ne additano insignemente mutabile lo stato della materia de' corpi organici; indi ne discuoprono rinserrarsi appunto in una continua rimutazione di materiali principii il carattere precipuo della vita corporea; i moti vitali più semplici non iscompagnarsi mai da una mutazione sì fatta; gl' imponderabili esercitare una poderosissima influenza nell' eccitare i moti medesimi e gli atti continui di composizione e scomposizione; non però potersi discostare dall' ordinario modo di loro equilibrio colle azioni esteriori, senza che sia precedentemente cambiata la capacità del corpo organico a contenerli; negli animali meno semplici i moti delle masse fibrose e de' nervi non essere atti primigenii di vita, ma funzioni collegate coll' insieme delle azioni vitali. Però chiarite in questo modo e precisate le vere nozioni, che ci è possibile di concepire intorno al moto vitale, saremo, io spero, in grado di fare più giusta e convincente ragione de' patologici insegnamenti de' solidisti; e così guidati passo passo dai fatti potremo con maggiore evidenza definire, se realmente la natura delle umane infermità consister debba in quel dinamismo che eglino ci hanno cotanto raccomandato, o piuttosto in quel chimismo vitale che io mi sono studiato di dimostrare.

29 E in primo luogo, dovendo noi riconoscere le malattie da quella stessa cagione, che genera e mantiene tutti i fenomeni della vita, si pare abbastanza manifesto che, come tutti questi si operano per

una continua rimutazione di principii materiali, così anche le malattie abbiano da questa la loro origine. Tutte le premesse considerazioni ci aprono di sott'agli occhi la impossibilità di costituire i moti vitali in qualsivoglia disordine, se non è prima sconvolto quello scambiarsi di materia, che mai è disgiunto dagli stessi moti vitali. Ne' quali poichè non si ravvisa alcun processo di semplice meccanica, deesi pure di necessità intendere da turbato ordine di chimiche azioni il loro sconcertarsi, e da permanente lesione di misto organico lo stato duraturo de' loro disordini. Queste conseguenze non discendono da astrazioni, nè da ideamenti a priori, ma sono una immediata, evidente e prettissima deduzione dai fatti. Il moto vitale non lascia intatta la compage del corpo, siccome i moti di ragione della meccanica, ma seco apporta i cangiamenti di misto, e così non si può quello turbare, senza che pur questo si muti di sua intrinsechezza. Se in fatti la materia organica si rimuta continuamente, e se ne' corpi viventi è incessante l' entrare e l' uscire di principii materiali, non è certo possibile ristrignersi nella sola contemplazione di un movimento, allorchè si ricerca l' origine delle perturbazioni di nostra macchina, quasi appunto i liquidi e i solidi, dei quali si compone, fossero inalterabili. Dirò ancora che se la mobilità e mutabilità della materia organica cresce coll' allargarsi l' estensione della vita, e allora pure s' aumenta il numero, la facilità e la intensità delle malattie, egli è anche da ciò comprovato che ap-

punto per questo perenne rimutarsi della materia de' corpi viventi si apre l' adito a disordinarsi la vita di questi. Così le malattie seguono la proporzione della mobilità e mutabilità della materia, come appunto la seguono similmente i fenomeni dello stato sano. Gli esseri più semplici del regno animale e vegetabile non sappiamo, se fia mai che ammalino: le piante infermano assai meno degli animali, e questi meno dell' uomo: i fanciulli più dell' adulto; le femmine più de' maschi; i popoli de' climi caldi più che gli abitatori de' luoghi freddi. Perciò ne' viventi, dove è maggiore la dispersione de' principii materiali, dove è più molle la compage del corpo, dove più accelerato il processo della materiale rimutazione, ivi ancora si accendono più frequenti e più gravi le malattie. Guardando dunque alle più generali condizioni della vita, e alla più conosciuta e certificata notizia che ne abbiamo, dipartesi necessariamente dal pensiero ogni idea di semplice meccanismo di movimenti, e tanto nello stato di salute, che in quello di malattia, non altro si scuopre che un girare continuo di sottilissima materia, e un multiforme congregarsi e disgregarsi di essa. Per che non sapremmo intendere lo stato di malattia, se (salvo il caso di alterata struttura degli organi o turbato corso de' liquidi rinchiusi ne' vasi) non si generasse tale nuova maniera di organico composto, che poi ne seguissero attitudini vitali diverse, e movimenti insoliti: si formasse in somma come un nuovo individuo e una

nuova vita. Dunque se per considerazioni generali sulla materia e sulle sue forze dovetti già conchiudere, che le malattie non aventi l' essere loro in una lesione meccanica consistono necessariamente in uno sconcerto della mistione organica, o vogliamo dire in un nuovo ordine di organiche combinazioni; questa medesima verità discende chiara e necessaria dalle più generali proprietà degli esseri viventi.

CAPO XX.

Influenza degli agenti esteriori sopra gli esseri viventi, per la quale si comprova nelle malattie l'alterazione del composto organico.

1 Gl' imponderabili sono forse lo stimolo esteriore, che suscita i movimenti vitali, e induce le combinazioni organiche: l' aria e gli alimenti somministrano a' viventi la materia a ricomporre i loro fluidi e i loro tessuti. Opera di stupendo ed incomprensibile magistero, alla quale bisognano tanto maggiori composizioni e rimescolamenti di principii materiali, quanto è più squisita la perfezione dell' essere vivente: e il movimento degli organi mentre disgrega e disperde le parti organiche, conduce ancora la materia alibile ai necessari contatti e alle dovute miscele. Così d' onde comincia la distruzione dell' essere organico, di quivi pure si parte la sua riparazione. Per

questa ragione i fautori del solidismo gridarono sempre che i cangiamenti materiali dell' organismo procedono necessariamente dalla mutata condizione de' moti vitali, e in questi perciò si deve riporre la ragion prima tanto della salute che della malattia. Pure avanti che pecchi il movimento degli organi, possono coll' aria e co' cibi essere somministrati o insufficienti, o dannevoli principii; e quindi per questa via insinuarsi i seminii de' morbi di lesa sostanza senza altro precedente turbamento. L' argomento merita di essere un poco addentro considerato.

2 Accennava già io nel cap. XII che i fluidi possono entro il corpo umano viziarsi, prima che i solidi, e riportavami alle prove dell' illustre Fanzago, il quale avea stabilito in modo generale, che quest' effetto dee intervenire, ogni volta che indebite sostanze trasferiscansi nella circolazione insieme col chilo, ovvero per mezzo dell' assorbimento della cute e delle interne cavità. Ora accade di dovere discendere all' esame dei fatti, i quali manifestano appunto la realità dell' indicato trasferimento; e qui io comincierò a ricercare primamente, se le sostanze inghiottite possano venire assorbite, e assorbite trascorrere da uno ad altro organo senza mutazione di natura.

3 Nel cap. XVII discorrendo le ragioni della recente distinzione di stimoli diffusivi e permanenti, ricordava le sperienze di Home e di Moricchini, colle quali eglino si accertarono, che molte tranguggiate sostanze passano immutate nelle orine. Queste medesime

sperienze furono pure da molti altri tentate con uguali risultamenti, di tal che non piccola certamente ella è la somma delle sostanze trovate abili a passare inalterate nelle órine. Nominerolle a maggiore convincimento di chicchessia: e sono il principio colorante dell'indaco, della robbia, del rabarbaro, della gomma gotta, del legno campeggio, della barbabietola, delle cerase nere e delle bacche della mortella; l'acido gallico; il principio astringente dell'erba e della resina dell'*uva ursi*; il cianuro di potassa e di ferro; uno de' principii del rob di sambuco; il carbonato, il clorato, il nitrato e l'idrocianato di potassa; il sottoborato di soda; l'idroclorato di barite, il silicato di potassa, il tartrato di nikel e di potassa; il principio odorifero dell'olio di trementina, delle bacche di ginepro, della valeriana, dell'assafetida, dell'aglio, del castoro, dello zafferano, dell'oppio; il principio narcotico dell'*agaricus muscuarius* di Kamtschatka, infine gli olii grassi, quando il corpo sia nello stato di malattia. (1). Ecco dunque numerosi sperimenti ed iterate osservazioni, onde è chiaro che le forze assimilative dello stomaco e degl'intestini non valgono a scomporre ogni sostanza ingollata, e gli assorbenti non hanno virtù di rifiutarne l'assorbimento. Questo

(1) Tiedmann e Gmelin nel Journal Complément. des Sc. médic. fasc. 44 p. 358. Voehler Sur le passage des Subst. dans l'urin., nel Journ. des progrès des Sc. médic. V. I e II. Stehberger Expêr. sur le temps durant lequel les subst. intr. dans le corps hum. se montr. dans l'urine, nel Jour. Complém. c. f. 100 p. 3 21.

solo fatto contraddice il puro solidismo, dappoichè addimostra la possibilità dell'introdursi negli umori circolanti qualche indebito principio atto ad alterarli, prima che sieno turbati i movimenti dei solidi. Pure sarebbe lieve conforto alla nostra ignoranza il conoscere la sola possibilità di questo avvenimento, e però facciamoci a provarne la realità.

4 Krimer ha dimostrato che dopo l' uso del carbonato di potassa e di soda l'orina degli animali si rende più limpida e più pesante, quasi affatto senza acido urico, e con molto maggiore urea. Fatta ingollare poi una certa quantità di carbonato di ammoniaca, l'orina diventa ammoniacale, e contiene poco acido urico, e molta urea: dato il carbonato di magnesia, l'orina è carica di una grande quantità di carbonato e di fosfato di magnesia: finalmente a lungo uso di carbonato di calce compare nell' orina un abbondante precipitato di fosfato di calce (1). Voehler nelle sue sperienze ha riconosciuto, che certe sostanze inghiottite trovansi nell'orina in parte scomposte, e certe altre dopo avere contratte alcune combinazioni con principii esistenti nel corpo vivente. L'idrocianato di ferro e di potassa vi perviene convertito in idrocianato d'ossidolo di ferro e di potassa; i tartrati, citrati, malati, acetati di potassa e di soda divenuti carbonati, e l' idrosolfato di potassa ridotto per la massima parte in solfato di potassa. Lo zolfo passa nelle

(1) Journ. c. fasc. 13 p. 88.

orine in istato d'acido idrosolforico, l'iodio in forma di idriodato, e gli acidi ossalico, tartarico, gallico, succinico e benzoico combinati con un alcali. Ora la disossidazione dell'idrocianato può bene derivare dalla materia animale; ma l' ossidazione dell'idrosolfato di potassa secondo lo stesso Voehler deesi credere probabilmente effettuata col mezzo della respirazione, siccome altresì la conversione dei sali vegetabili alcalini in carbonati. In prova della quale opinione adduce egli qualche suo sperimento e altri di Berzelius e di Magendie (1). Ciò essendo, le dette sostanze trasmigrate dallo stomaco ai reni avrebbero necessariamente tragittato il sistema della circolazione. Ma inoltre Stehberger ha trovato nelle orine l'essenza di trementina e l'acetato di potassa dopo di avere soffregata con queste sostanze la cute, o appostevele a modo di fomentazioni e di bagni (2); ed è pur noto come il Cantu verificando le osservazioni di Autenrieth e di Zeller abbia comprovata la reale presenza del mercurio nelle orine de' sottoposti a frizioni mercuriali, come che da molti sia stata controversa (3); ora però il Colson con iterati sperimenti comparativi la verificava di nuovo pienamente (4). In fine Bennscheidt scuopriva l'iodio nel cruore del sangue di una persona da qualche tempo

(1) Op. c.

(2) Jour. compl. c. f. 100 p. 322 a 329.

(3) Omod. Ann. c. f. 41 p. 89

(4) Ann. c. vol. XLVIII p. 586.

sottoposta alle frizioni con linimento di tale sostanza (1). Saranno elle pervenute queste sostanze dalla cute ai reni senza passare per la via della circolazione? Non voglio precipitare le conseguenze, e quindi terrò che questi fatti mettano una fortissima presunzione della idoneità di certe sostanze ad entrare immutate nella circolazione, e a soggiacere poi ivi a nuove combinazioni, ma non bastino tuttavia a rendercene affatto certificati. Proviamo dunque di rinvenirne ancora più conchiusive dimostrazioni.

5 Home ricordato più sopra trovava nella milza e nel fegato certe sostanze fatte inghiottire ad alcuni animali; e così Tiedmann e Gmelin osservavano nelle vene mesenteriche, nella porta, e in altri vasi sanguiferi l'indaco, l'olio del Dippel, la canfora, il muschio, l'alcool (2), la robbia, il rabarbaro, la cocciniglia, il verderame, la tintura di lacca e di alchenna, la gomma gotta, il prussiato e solfato di ferro e di piombo, l'acetato e idrocianato di mercurio, e in fine l'idroclorato di barite: principii tutti che prima eglino aveano introdotti nello stomaco. Magendie e Mayer trovavano pure nel sangue e nell'umore di varie secrezioni il prussiato di potassa fatto inghiottire in abbondanza ad alcuni animali (3), e lo stesso accadeva a Luzenburg e a Maillard (4).

(1) An. c. vol. XLVII p. 220.
(2) Journ. compl. c. f. 97 p. 23.
(3) Op. c. p. 25.
(4) An, c. vol. XLVII p. 120.

E perchè questi principii non si rinvennero anche nel chilo, diedero cagione a molti di credere, che le sole sostanze assimilate passino nel sangue per le vie dei vasi chiliferi, e le inalterate vi entrino per le vene del canale intestinale (1). La quale opinione fu a' nostri giorni argomento di molte gravi ricerche e controversie, nè importa che in questo luogo sia presa in esame. Dirò piuttosto che oltre i mentovati sperimenti ne sono moltissimi altri intorno all'effetto di velenose materie, i quali conducono alla medesima conchiusione; e senza che io li narri qui al minuto, basti al mio intento che ne ricordi soltanto gli ultimi generali risultamenti.

6 Molte sostanze venefiche cacciate entro ferita non fanno ivi che deboli effetti, ma poi (trascorso un tempo più o meno lungo) muovono i fenomeni medesimi, che sogliono succedere al loro inghiottimento. Quindi nello stomaco e negl'intestini nascono alterazioni consimili, tanto se il veleno sia somministrato per bocca, o intromesso nelle vene, o sulla cellulare di qualunque parte del corpo applicato. Così Sproegel dopo aver posta una dramma d'arsenico entro ferita fatta sul dorso di un cane, mortone l'animale in cinque minuti, trovava lo stomaco e le intestina molto infiammate all'esterno e all'interno, con effusione di sangue quagliato nelle loro cavità, e trascorrimento del medesimo trammezzo alle loro

(1) Journ. compl. c. f. 63 p. 238.

tuniche (1). Magendie, introducendo il tartaro stibiato nelle vene, ha sempre osservato che i primi accidenti occorrevano nello stomaco, qualunque fosse la parte che prima lo riceveva (2): maniera di effetto verificato già innanzi con simili esperimenti da Lorry. Parimente fatta injezione del nitrato d'argento nelle vene, si è quindi nel cadavere ritrovata la membrana del duodeno di un rosso di ciriegia intensissimo, e distaccantesi con facilità, come proprio interviene allor quando fu tocca da sostanza corrodente (3). Sciolte le cantaridi nell'olio, e spinte nelle vene, o versate sopra ferita, gli animali ne muoiono prestamente con segni di lesione del sistema nervoso, e la vescica orinaria offre visibili traccie di flogosi: fatte poi ingojare, la morte avviene più lenta, e manifestamente procede dalla flogosi dello stomaco. Allora suole pure mancare quella della vescica, quando almeno le cantaridi non vengano somministrate in soluzione, o non abbiano a lungo dimorato nello stomaco (4). Questi accidenti palesano invero quasi ad occhio veggente l'assorbimento delle cantaridi e il loro trasferirsi alla vescica orinaria, nè sembra meno certo che la sostanza venefica abbia operato solo in grazia del suo assorbimento, quando, essendo poco solubile nell'acqua ed applicata sul tessuto cellulare, non diede sintomi conside-

(1) Orfila, Tossicol. t. I p. 146.

(2) Mémoire sur le vomiss. Paris 1819.

(3) Orfila, Op. c. t. II p. 47.

(4) Orfila, Op. c. t. 1 p. 209 e seg.

revoli che dopo 24 o 35 ore, e la morte dell'animale non sopravvenne che dopo due o tre giorni, senza che si potesse attribuire alla troppo leggiera infiammazione della parte ferita. Ma in piena evidenza mettono senza dubbio l'assorbimento e il diffondimento delle sostanze venefiche per la macchina vivente le osservazioni e sperienze di Magendie, Delile, Emmert, Wedemeyer, Viborg, Mayer, Christison e Coindet, delle quali ecco gli ultimi risultamenti. La celerità e la forza dell'azione del veleno sono in ragione diretta dell'estensione di superficie animale a cui il veleno si applica, della sua solubilità e del suo più o meno immediato contatto con parti vive (1). Con quanto maggiore quantità di veleno si fa l'injezione, tanto è più rapida la sua azione, ed uniforme in ogni specie di animali, e viceversa tanto minori le alterazioni organiche locali, che alcune sostanze venefiche sogliono talora produrre in qualche viscere. Al contrario quanto più piccola (sino a un certo punto) è la quantità del veleno cimentato, e più lenta perciò la malattia che ne succede, tanto più manifesti riescono gli accidenti particolari di ciascun veleno, e più distinte e più gravi le locali organiche alterazioni. Per es., una grande quantità d'arsenico o di sublimato corrosivo uccide d'ordinario subitamente senza lasciar segni di flogosi: una picciola quantità d'arsenico introdotta per ferita produce escoriazioni sfacelose allo stomaco.

(1) Journ. compl. f. c. p. 33 a 39.

Egli è manifesto che nel primo caso, essendo più moltiplicati i contatti delle particelle venefiche colle boccuccie de' vasellini inalanti, più presto ne nasce l'assorbimento e la diffusione loro per tutto l'organismo, sì che la mistione organica e la vitalità restano alterate o distrutte, prima che al veleno sia spazio d'agire più particolarmente come corrodente sopra qualche organo. Interrompendo poi la circolazione in una parte del corpo, si può nella parte stessa introdurre qualunque veleno, senza che il resto dell' organismo ne riceva offensione: di tal che la circolazione del sangue ella è condizione necessaria, acciocchè il veleno estenda la sua azione da una parte a tutto il corpo. Similmente tutto ciò che può facilitare, od impedire la introduzione del veleno ne' vasi sanguigni, facilita ancora, od impedisce la sua azione sul corpo animale. In fine legata l'aorta addominale, e nella ferita di una coscia immesso il veleno, giammai non si è osservato alcun sintomo di avvelenamento (1). Che più? Mayer fece injezione di prussiato di potassa nella trachea di alcuni conigli, e osservò che questo liquido passava rapidissimamente nella circolazione, mostravasi più presto nel sangue che nel chilo, e l'assorbimento accadeva, fosse, o non fosse legato il condotto toracico. Così dopo due o tre minuti il prussiato sopraddetto mostravasi nel sangue, dopo otto nell'orina, più tardi nella materia della traspirazione,

(1) Omod. Annal. c., Continu. vol. III p. 357.

nei fluidi delle cavità articolari, nelle cavità toraciche, nel pericardio e nei ventricoli del cervello: quanto ai solidi poi trovavasi nel tessuto cellulare, nel grasso, nelle membrane sierose, nelle aponeurosi, ne' legamenti, nel pericondro, nel periostio, nella midolla, nelle tonache e valvole dei vasi, ne' tendini, nel cuore, nei polmoni, ne' reni, ne' testicoli e nelle ghiandole salivali, ma non già nel cervello, nei nervi nella sostanza muscolare ed ossea, nella milza e nelle capsule surrenali (1). D'altra parte Emmert, Wedemeyer e Viborg hanno visto inattivo l'acido prussico versato sopra i nervi messi a nudo, e persino sopra lo stesso cervello (2). Possono adunque desiderarsi più convincenti prove del materiale trasportamento delle sostanze venefiche pel torrente della circolazione, e del non operare esse che per questo mezzo? Conchiuderemo dunque essere questo un fatto messo nella più evidente certezza, e però ci sforzeremo eziandio di argomentare da esso la maniera dell'agire de' veleni in questa guisa trammescolati col sangue.

7 La necessità della presenza della sostanza venefica per tutti i punti dell'organismo, affinchè occasionar possa i suoi mortiferi accidenti, mette fortissima presunzione, che la sua azione non si limiti ad impulso sopra la vitalità, ma principalmente anzi

(1) Journ. compl. f. c. p. 33.
(2) Fasc. c. p. 38.

(e grandemente) sconvolga la materiale composizione dell'organismo. Chè in vero qual uopo di così fatta presenza, quando un impulso dato alla vitalità, acconcio a diffondersi colla celerità del lampo, fosse l'azione de' veleni sul corpo vivo? Wilson Philipp, Nysten e Brodie conobbero che il tabacco, l'oppio, l'alcool, l'acido prussico e il woorora estinguono le funzioni del cervello; ma le sperienze di Fontana, di Magendie, di Delile e di Brodie medesimo sugli animali decapitati, nei quali tuttavia occorsero i mortiferi effetti del veleno, dimostrano che questi si dipartono da un altro centro nervoso, o si producono egualmente in molte parti del corpo (1). Le sperienze di Magendie, Delile ed Emmert posero la cosa fuori di controversia. I micidiali effetti di molti veleni derivano dall' immediato contatto delle loro particelle colla midolla spinale; del che assicuraronsi i predetti sperimentatori, tagliando in diversi luoghi la stessa midolla, prima di somministrare il veleno, ed osservando andarne illese tutte le parti consenzienti colla porzione di midolla spinale, cui pervenire al veleno era fatto dal taglio impossibile (2). E che il veleno abbia allora lesa la sostanza stessa della midolla spinale, può darne argomento il non trovarsi negli animali uccisi coll' arsenico altro che la sola midolla spinale valevole di portare un' azione venefica sopra

(1) Fasc. c. p. 41.
(2) Fasc. c. p. 42.

altri animali. Se non che Emmert pretende che si trovi il veleno anche nella superficie posteriore del cervello (1). Segalas poi ha provato che l'alcool concentrato esercita un' azione chimica sul sangue, e l'ebbrezza procede dalla presenza di parti alcooliche ne' vasi cerebrali (2); e inoltre qui meritano menzione i fatti raccolti nella citata opera di Orfila. Risulta per essi che, quando la morte dell' animale, cui siasi fatto ingojare qualche veleno, avviene per la flogosi del canale digestivo, ella è sempre più stentata, che quando deriva dall' assorbita sostanza del veleno; e in questo caso l'animale palesa nel crucio del morbo i segni di generale insensibilità, e il cuore perde prestissimo le sue contrazioni: indizio evidente dell' essere per la mortifera azione del veleno riseccato il fonte stesso della vitalità. E come di fatto potrebbe stare altrimenti, che il contatto della sostanza venefica colle fibre dello stomaco mettesse in gagliardia i loro movimenti fino ad accenderne la flogosi, e lo stesso contatto poi colle altre fibre organizzate al niente celeremente conducesse ogni altro vitale movimento, quando pure queste due opposte azioni appartenessero alla medesima attitudine vitale della fibra? Parmi chiarissimo che nel primo caso i veleni operino a porre questa in più violenta azione, e nel secondo attacchino e ledano la materiale organizzazione, da

(1) L. c.

(2) Bullet. des Sc. médic. 1826 Mars. p. 210.

cui la vitalità stessa scaturisce; cosicchè estinta essa subitamente, anche i moti organici a un tratto si quietino. Il muriato di barite intromesso nelle vene produce sollecitamente la morte, quagliando il sangue; più tardi avviene questa, e senza coagulo del sangue, se invece quello si faccia trangugiare (1). L'acido zolforico, il nitrico, il muriatico, il fosforico sospinti nelle vene uccidono tostamente, lasciando *nero e rappreso il sangue*; ingollati danno molto più tardi la morte e senza rappigliamento del sangue (2). Finalmente la soluzione di potassa injettata nelle vene coagula il sangue, ancorchè fuori del corpo vivente non abbia sopra di esso quest'effetto; ed allora uccide di repente gli animali, dove che loro fatta ingojare, li conduce per gastritide a ben più stentata morte (3). Nè qui sono certamente da obbliarsi le osservazioni di Fontana, e quindi poi di altri, che trovarono mutato il sangue ne' morti per veleno della vipera. In fine egli è notabile, come i sintomi e la maniera di morte, che sopravvengono agl'ingollati veleni vegetabili acri e infiammativi, quali sono (a cagione d'es.) l'elaterio, la colloquintide, la gomma gotta, la laureola, la graziola, l'euforbio, i semi di ricino e simili, sieno molto diversi dai sintomi e dalla maniera di morte, che succedono a' veleni vegetabili non infiamma-

(1) Orfila, op. c. t. II p. 174.
(2) Op. c. t. c. p. 88, 109, 142, 148.
(3) Op. c. t. c. p. 158.

tivi, siccome sono il rhus, l'anemone pulsatilla, l'aconito, il narciso pratense e somiglievoli. I primi danno a divedere un'azione ristretta nelle prime vie, la quale irritando ed infiammando turba poi le funzioni di tutto l'organismo, e induce la morte: i secondi palesano molta analogia di effetti con que' veleni minerali, di cui è chiaro l'assorbimento e il diffondimento per tutta la macchina. I primi non danno indizio di offendere la sensibilità e la irritabilità, se non che per eccitarle ad irregolari, sconvolte ed eccedenti azioni: i secondi l'una e l'altra percuotono tosto, in modo che quasi a un tratto annientate cessano pur subito da ogni azione. Così le sostanze vegetabili narcotiche producono la morte senza lasciare nel corpo animale apparenti lesioni, gravi abbastanza, da poterle avere per cagione di essa; quando almeno non si voglia tenère con Sainte-Marie che esse operino diminuendo nel sangue la quantità della fibrina e accrescendovi l'albumina (1). La morte poi interviene in questi casi con una singolare graduazione rispetto al tempo; cioè prontissima, quando i veleni stessi sono intromessi nelle vene, più lenta, allorchè vengono applicati sul tessuto cellulare, tarda ancor più, quando sono ingollati. E notisi che cotali sostanze si hanno per istimoli e controstimoli, e perciò stesso fornite di facoltà atte a destare movimenti organici prestissimi a diffondersi. Perchè dunque più pigra riesce l'azione loro,

(1) Nouveau formul. chim. et pharmac.

quando operano sullo stomaco, viscere di tanta sensibilità e di così estesi consensi, e all'opposto più sollecita corre all' estremo, quando sono a contatto del tessuto cellulare, che è parte di pochissima sensibilità, e di consenso o nullo o limitatissimo? Parmi da ciò che la stessa natura evidentemente accenni non essere per mezzo del semplice movimento vitale, che le più mortifere azioni de' veleni si distendono pel corpo vivente, ma mostri anzi a dito insinuarsi la sostanza stessa del veleno frammezzo alle minutissime particelle della primitiva organizzazione dei solidi e fluidi vitali, e ivi inducendo nuovo ordine di combinazioni, così la scomponga, che la vitalità, per quella unicamente sussistente, resti o distrutta o grandemente infralita. Infatti i sintomi prodotti da cotali veleni appajono sempre uniformi, sia che vengano ingollati, o cacciati nelle vene, o applicati sopra la cellulare; il che non addiviene punto de' veleni acri, astringenti, infiammativi e corrosivi: differenza notevolissima, la quale fa chiaramente discernere altra essere l'azione del semplice contatto della sostanza venefica colla fibra viva, altra quella della miscela di sue particelle co' solidi e fluidi vitali. Ho dunque abbastanza comprovato con fatti bene accertati, che immutate sostanze, innocenti o mortifere, trasmigrano nel torrente della circolazione inalate dalle aperte boccuccie de' vasellini estremi, e allora le mortifere sconvolgono la crasi de' liquidi e solidi organici. Mi resta ora da ricercare se ancora le sostanze assimilabili abbiano virtù di for-

nire al sangue e alle fibre dei viventi qualità ed elementi diversi.

8 Qui io mi richiamerò soltanto alle sperienze di Tiedemann e Gmelin, siccome le più accurate e le più recenti. Essi hanno concludentemente addimostrato che le qualità degli alimenti danno natura al chilo e al sangue venoso. Trovarono a cagion d' esempio molto grasso nel chilo, nel sangue della porta, in quello della cava e nell' urina dopo aver nutrito con solo butirro alcuni animali (1); carico di albumina videro lo stesso chilo e il sangue de' nominati vasi, allorchè nutrirono altri animali di solo amido (2): segni dell' esistenza di zucchero nel chilo, nel sangue e nell' orina osservarono, se il nutrimento fu di sola fecola di patate (3); molto glutinoso il sangue della cava, se quello era stato di solo glutine (4); non equivoca la presenza del latte nel chilo e nello siero del sangue, ove di quell' umore soltanto si fossero innanzi alimentati gli animali (5). Altre molte particolarità sopra di ciò possono leggersi nella commendevolissima opera dei medesimi, le quali io ommetto per brevità. E mi ristringo a ricavarne che dunque le forze organiche assimilative non sono sì operose, da

(1) Recherch. expérim. sur la digest. trad. de l' Allemand par Jourdan prem. part. p. 193 e 194.

(2) Op. c., part. c., p. 199.

(3) Op. c., part. c., p. 202.

(4) Op. c., part. c., p. 205 e 207.

(5) Op. c., part. c., p. 210.

convertire in un medesimo succo un qualsivoglia miscuglio di sostanze alimentari, ma la natura di queste contribuisce a generare diversità nella qualità e nella proporzione degli elementi del succo risultante. Così questo potere della vita, che alcuni fisiologi troppo concentrati nella contemplazione della vita stessa riguardano come assoluto e quasi magico, non è poi disforme da tutti gli altri fenomeni della chimica; nei quali è troppo comprovato che la diversità degli elementi genera diverse proprietà nei composti. Che se fino ad ora si sono chiaramente discoperti questi effetti nei primi prodotti dell' assimilazione organica, forse che più diligenti e profonde indagini potrebbero per avventura manifestare ancora la natura di diversi risultamenti negli atti delle successive assimilazioni sino all' ultimo, che è quello della nutrizione. Giova però avvertire che anche intorno a ciò non mancano argomenti di fatti assai conchiusivi.

9 Antica opinione fu già che la diversità degli alimenti desse qualità diverse ai nostri umori e tessuti organici; onde gli arabi dividevano i cibi in freddi, caldi, umidi e secchi, e Celso novera pur quelli che *crassiorem, vel tenuiorem pituitam faciunt, calefaciunt, vel refrigerant, intus facile corrumpuntur, urinam movent . . . . . materiam evocant, reprimunt, durant aut molliunt.* Ed avvertiva pur egli che *crassiorem pituitam faciunt ova sorbilia, alica, oryza, amylum, ptisana, lac, bulbi, omniaque fere*

glutinosa (1); nè i moderni niegano certamente i cibi farinacei, feculenti e gelatinosi essere acconci ad infralire il tono delle fibre, allentare il circolo del sangue, e rendere soperchievoli gli umori sierosi e gelatinosi. Le spontanee degenerazioni acide, glutinose ed alcaline del Boerhaave saranno certamente una teorica supposizione; ma corrispondono pure ad esse alcuni stati di organica assimilazione originati da diversa qualità di alimenti, e questa ella è certo innegabile osservazione di fatto. Però quando egli trovava (e con lui molti altri) dai cibi farinacei, acidi e vegetabili, recenti o fermentati, generarsi le acidità dello stomaco, le feci acide, le orine pallide, la generale debolezza, il pallore del sangue, e altre alterazioni, e togliersi poi questo stato coll' uso del vitto animale, col moto, coi corroboranti, non seguiva certamente che gli ammaestramenti dell' esperienza. Lo stesso dicasi dell' aver egli insegnato insieme con altri, che all'uso de' cibi farinacei, crudi, austeri ed immaturi succede la viscidità del sangue e della saliva, la generazione della pituita dello stomaco e degl' intestini, l' urina pallida, la leucoflemmazia, e tutto dileguasi col mezzo di alimenti fermentati, bene conditi di sale ed aromi, co' brodi de' volatili, col maggiore moto, cogli stimolanti ed altri consimili espedienti. Finalmente non altro che per risultanze di osservazione egli scrivea, che il vitto di sole carni induce negli umori l' eccesso dell' alcali, e li dispone alla putredine; la quale prava

(1) Op. omn. p. 103 edit. Com.

disposizione del nostro corpo abboniscono gli alimenti acescenti ed acidi, i vegetabili e i diluenti, (1). Però credo che forse non a torto il Fernelio abbia pensato che i cibi rispetto all' aria *validius contumaciusque afficiunt*, appunto per la molta continua materia che lasciano inerente al nostro corpo. E chi non sa che l' uso del solo pesce conduce la macchina umana nel languore, nell' obesità, negl' ingorghi ghiandolari, nelle depravazioni degli umori e nelle affezioni cutanee? Che se tutti questi effetti non si osservano in molti popoli delle coste marittime soliti a pascersi di solo pesce, estimo che giustamente avvisi Caillot accagionandone le dure fatiche, alle quali sogliono esporsi, e la libera aria che essi respirano (2). I cibi poi, che sono affatto privi d' azoto, tolgono all' uomo le forze, e lo precipitano nello scorbuto, inducendo nella pelle una tinta verdognola (3). Magendie nutriva de' cani con zucchero, gomma, olio d' uliva e acqua stillata, e vedeali morire in trenta o trenta sei giorni strutti e consunti. L' orina loro secondo le esperienze di Chevreul era alcalina senza nè acido urico nè solfato, e la bile assai copiosa di picromele (4). Krimer ha osservato che per l' uso lungamente continuato della farina di segala i cani rendonsi pigri, pingui e torpidi; nasce loro uno scolo

(1) Op. omn. § 60 a 91.

(2) Op. c. t. 1 p. 364.

(3) Fodéré Leçons sur les Epid. t. I p. 98 e 99.

(4) Polidori nel Giornale di Pisa fasc. XV p. 161.

mucoso puriforme dagli occhi, e nell' orina diminuisce l' acido urico in proporzione che vi cresce la copia dell' albumina e del muco. Ecco una diatesi albuminosa artatamente generata; la quale non è altro che una sanguificazione non pervenuta al suo compimento. Gli stessi effetti ebbe pure dall' alimento di solo riso, ma portati tutti a molto maggiore intensità; sicchè in tale caso scomparve affatto dalle orine l' acido urico (1). Abbiamo poi da Lorry che nell' uomo l' uso del riso ha talvolta generato efflorescenze cutanee; ciò che altri dappoi osservarono pure non raramente. Zeviani derivava dalle pappe grossolane e difficili a digerirsi la rachitide de' fanciulli; e chi vorrebbe oggi giorno niegare la possentissima efficacia del cattivo e troppo duro nutrimento nel generare questa maniera d' imperfetta o viziata assimilazione organica? Hufeland assicura di aver trovato quasi sempre scrofolosi i bambini nutriti coll' allattamento artificiale, ovvero con largo uso di patate (2). Non parlo poi dell' influenza de' cibi salati o di certi pesci nel produrre bolle ed efflorescenze alla cute, nè di quella che i cibi poco nutrienti o corrotti dispiegano nell' originare lo scorbuto e le febbri putride, poichè queste sono osservazioni troppo note e confermate. Un oculato scrittore, al quale piacque di tenère e convalidare le mie opinioni di patologia, parlava or' ora in questa sentenza. « A tali importantissime conseguenze (cioè l' al-

(1) Journ. Compl. f. 13 p. 86 e 87.

(2) Tratt. delle malat. scrof., Traduz. ital., pag. 13 a 15.

« terazione primaria degli umori) altrove farò vedere
« che conducono pure, e quella malattia particolare,
« che si ingenera per abuso di fichi; e l' altra che
« nei paesi caldi muove dall' abuso delle carni porcine;
« e quella terza che trae origine dall' uso anche non
« ismodato di certo pesce; e la quarta che nasce pel
« mangiare di molte carni salate; e la quinta per usar
« di carni fracide » (1). Così veggansi nella Memoria
del chiarissimo Polidori riferite le osservazioni di Galli, di Sennerto, di Gentili, di P. Frank, di Lancisi e di Ramazzini, per le quali è fatto manifesto il danno derivato all' economia umana dall' uso di sostanze e di bevande malsane (2).

10 E qui debbono pure considerarsi le alterazioni che nello stato dell' organica assimilazione apportano i grani viziati o corrotti. Galeno stesso avea già notato che la depravazione, la ruggine e il carbonchio de' grani presi ad alimento valgono a generare le malattie putride, le pestilenziali, e gli esantemi erpetici (3). Tuttavolta prima della metà del secolo decimosesto non è fatta menzione delle epidemie di rafania prodotte dall' uso de' grani mal affetti, o misti a semi nocivi, quali sono quelli del *bromus multiflorus*, dell' agrostema, del *raphanus raphanistrum* e altri. Dopo che però Dodoneo e Sennerto ebbero descritte le prime epidemie di questa natura, moltissimi altri le osservarono e le narrarono diligentemen-

(1) Goldoni Discorso in risposta al prof. Tommasini.

(2) Giorn. cit. p. 160.

(3) De differ. febr. lib. I.

te. Avvengono per l'ordinario nel Nord dell'Europa, e la malattia suole essere o semplicemente convulsiva, ovvero anche gangrenosa. Di quest' ultima specie Ramazzini stesso ha lasciata la istoria di una epidemia regnata l' anno 1690 nel Finale. Non è chiaro onde provengano queste differenze nella natura di siffatta malattia, comechè Ozanam siasi studiato di dimostrare, che probabilmente la rafania convulsa procede dal miscuglio de' semi di loglio e di rafanistro, e la gangrenosa trae piuttosto origine dalla ruggine e dalla golpe de' grani, non che dalla segala cornuta, o da simile alterazione dell' orzo e del mais (1). Certo è però che in questo caso alla grande lassezza delle membra succedono dolori forti in esse, indi lo stupore, poi il freddo, e in fine la gangrena così profonda e così distruttiva, che non è raro vedere le membra affette distaccarsi dal corpo, sino talvolta a mettere sott' occhio l' orrendo spettacolo di qualche corpo privato affatto delle estremità, e rimasto misero tronco vivente. Il sangue che se ne estrae trovasi per lo più vischioso e filamentoso (2). Nel caso poi di rafania semplicemente convulsa non è rara la comparsa d' eruzione cutanea dopo il termine della malattia, siccome appunto vide il nostro chiarissimo Moscati nell' epidemia scoppiata fra i fanciulli della casa degli esposti in Milano nel 1795 (3). Ma chi potrebbe ignorare,

(1) Histoire des épidem. t. V p. 153, 54, 55 ec.

(2) Op. c. p. 161.

(3) Op. c. p. 142.

o non considerare come argomento valevolissimo al mió assunto la osservazione le mille volte verificata, che cioè le pubbliche carestie, necessitando il popolo a nutrirsi di cibi malsani, preparano d' ordinario le più maligne e mortifere epidemie?

11 Tutti questi, che fino ad ora ho narrato, sono fatti posti fuori d' ogni dubitazione; e come non iscorgère per essi manifesto l' imperfetto o disordinato procedere dell' assimilazione organica sino agli ultimi suoi atti per effetto appunto della cattiva materia introdotta? Quale stimolo incongruo si dee supporre in alimenti, che pure sono tollerati dallo stomaco senza molestia di alcun turbamento? Quale natura dinamica si potrebbe riconoscere in una malattia, che si genera a poco a poco? Potrebbero mai le esagitazioni del moto vitale accumularsi sopra sè stesse, e di molte piccole aberrazioni formarsi a un tratto una sua gravissima alterazione? Non è egli chiarissimo in tutto il procedimento delle mentovate azioni morbifere, che una materia indebita a poco a poco s' insinua nel corpo vivente, altera la crasi de' fluidi, vizia la nutrizione de' solidi, e in questo modo infrange i poteri vitali? Non so chi possa mai non sentire la forza di questi argomenti, e non so come a fronte di così evidenti dimostrazioni di fatto possa mai la dottrina delle umane infermità ristrignersi nella considerazione di un puro movimento. Ma ciò che qui si discorre de' cibi, può egualmente pensarsi dell' aria, che pure somministra al nostro organismo una parte de' mate-

riali di sua organica composizione. L' esame degli effetti delle diverse costituzioni di atmosfera, e quindi le predisposizioni morbose che per esse produconsi, forniranno la prova di questa mia affermazione.

12 Non accade però qui di considerare gli effetti dell' inspirazione de' gaz non vitali o mefitici, i quali, producendo una pronta asfissia, sono più presto cagione di morte che di malattia; ma vorremo piuttosto discorrere l' influenza che d'ordinario l' atmosfera esercita sopra il corpo umano secondo le più confermate varietà del suo stato. Le quali, oltre quelle che si riferiscono alle condizioni di temperatura e di umidità, procedono eziandio dai principii che mescolati con essa ne alterano con una certa durabilità la purezza. I vapori esalati dalle sostanze animali poste in putrefazione, e i miasmi sollevati dai fondi paludosi sono tra quelli i più comuni e i più perniciosi. Però si vuole dapprima mettere innanzi che lo stato durevolmente caldo ed umido dell' atmosfera dee necessariamente trarsi seco anche la produzione dei miasmi; conciossiachè favorisce grandemente la corruzione degli avanzi de' vegetabili e de' cadaveri degl' insetti allora più del solito numerosi e frequenti. La quale cosa avvertita già dal Lancisi è stata pur di recente validamente sostenuta dal Fodéré; nè credo possa certamente revocarsi in dubbio, ogni qual volta non si voglia onninamente impugnare una qualsivoglia generazione di miasmi.

13 Qui però mi conviene ricordare le belle con-

siderazioni del chiarissimo Folchi (1), colle quali egli ha sparso gravissimi dubbi sull' esistenza de' miasmi, studiandosi di provare che provengono dall' umidità gli effetti, che a quelli si sono finora attribuiti. Nel quale proposito io trovo veramente degno di tutta l' attenzione lo sperimento, col quale egli si è accertato della enorme differenza di temperatura tra il dì e la notte ne' luoghi paludosi, sino ad essere espressa da tredici gradi nella scala di Réaumur: maniera d' osservazione, la quale concorda perfettamente con quella consimile di Desmoulin e di qualche altro. Estimo quindi che per questo suo trovato e per molte sue giustissime riflessioni abbia egli messa in maggiore certezza l' influenza dell' umidità atmosferica nell' ingenerare le febbri periodiche; ma non presumo tuttavia che abbia con eguale validità combattuta l' esistenza de' miasmi. Vero è che, trovata per mezzo di adequata sperienza una cagione atta a produrre gli effetti derivati dai miasmi, non è certamente nè necessario nè ragionevole il supporre ancora questa cagione occulta, non mai conosciuta per dato di fatto, e immaginata soltanto per la necessità di assegnarne pur una agli effetti sopraindicati. Ma egli è vero altresì che un argomento sì fatto non può valere, se non quando sia addimostrato, che la nuova cagione, cioè la umidità, è appunto presente ed attuosa dovunque si

(1) Sull' origine delle febbri periodiche in Roma e sua Campagna nel Giornale Arcad. t. XXXIX.

è supposta l' esistenza de' miasmi. Imperocchè potrebbero benissimo le febbri periodiche procedere talora dall' umidità atmosferica, e talora dai miasmi, nè l' una di queste cagioni escludere necessariamente l' altra. Io amerei che i medici sinceramente desiderosi degl' incrementi di nostra scienza, e collocati nell' opportunità conveniente a questo genere di ricerche, volessero darsi sollecitudine di rinnovare e verificare le osservazioni dell' illustre professore romano in ogni luogo, ove dominano le malattie che si tengono originate dai miasmi. Intanto dirò che non mi pare abbia egli risoluta abbastanza una grave difficoltà. Veggiamo le malattie credute miasmatiche e la maggiore loro gravezza essere costanti ne' luoghi paludosi; d' altra parte non è difficile di trovare pianure chiuse tra monti, e ingombre di spessi alberi, nelle quali si può ragionevolmente presumere, che quanto alla umidità e alla differenza della temperatura diurna e notturna l' atmosfera si trovi alle medesime condizioni che ne' luoghi paludosi, e ciò non pertanto non vi si veggono così endemiche e gravi le periodiche come in quelli. Zimmermann riferisce che l' aria umida della notte ne' climi caldi è talora sì fredda, che agl' indigeni apporta un senso di vero intirizzimento; e quindi rammenta le paralisi contratte nel Malabar da gente postasi a dormire in luoghi aperti, e il beriberì solito ad assalire que' popoli ne' mesi delle pioggie, ma non ricorda eziandio le periodiche (1). E già Lind

(1) Della sper. in medic. vol II pag. 178.

avvertiva che in vicinanza a terre le più insalubri si trovano luoghi sanissimi: significantissima differenza di effetto difficile a derivarsi dalla sola umidità. Blane poi trovava in Europa a 1500 tese sopra il mare non più nocivi i vapori paludosi, mentre nelle Indie Orientali estendono la loro pestifera influenza molto al di là di questa distanza (1). D' altronde non pare che sopra il mare abbia da essere così enorme differenza fra la temperatura diurna e notturna, quale l'egregio Professore romano osservava nelle paludi d' Italia. Aggiugne peso a queste considerazioni la osservazione di Montfalcon, il quale espose nella notte alcuni pannolini in un fondo paludoso, altri sopra un colle vicino; e rinvenne quelli soltanto umidi, questi macchiati di giallo, verde, nero, scuro; onde pare manifesto che non solo vapore acqueo si fosse nel giorno elevato da quel suolo paludoso. Dirò di più che, avendo noi endemiche le periodiche nel littorale dell' Adriatico, avvenne, pochi anni sono, al contrario che quivi mancassero, e invece serpeggiassero per le colline circostanti; del quale fenomeno non saprei che ragione poter rinvenire, se non fosse che il vento, solito a spirare nella stagione estiva dalle spiaggie marittime verso l' interno del continente, avesse forse in quell' anno per una certa sua maggiore gagliardìa trasportato i miasmi dalle spaziose pianure del littorale alle convicine alture. Mi pare inoltre difficile an-

(1) Foderè op. cit. t. I p. 60.

cora di potere dalla sola umidità riconoscere certi effetti violenti ed istantanei, che è noto a chicchessia essere generati dall' aria notturna delle paludi. Basta il correre solo poche ore di notte le vie vicine alle paludi pontine per procacciarsi la febbre perniciosa, e Foderè assicura di aver visto nel mantovano alcuni soldati dopo mezz' ora di sentinella in tempo di notte, presi a un tratto da violenta cefalalgia e da brividi, cadere a terra privi di sensi (1). Alibert riporta l' osservazione di Fouquet (fatta pure innanzi da Lind) intorno la perniciosa remittente comparsa in Batavia con tale carattere di ferocia, che gli ammalati perivano d' ordinario nel primo accesso, e sempre avanti il quarto (2). Finalmente se la mescolanza delle acque dolci colle salse produce una maggiore malsania ne' luoghi paludosi, come dopo il Lancisi hanno molti altri osservato, non so perchè alla sola umidità si debbano attribuire i nocivi effetti di un' aria renduta così insalubre. Dirò ancora esser noto che dalle paludi si sviluppa il gaz idrogeno carbonato, fosforato e zolforato; i quali mescolati coll' aria che si respira, o disciolti nell' acqua che si bee, non possono non nuocere grandemente all' umana economia. Foderè analizzando quasi ogni anno le acque delle paludi, vi ha sempre rinvenuto i suddetti gaz (3). Le risaje accrescono la malsania ne' luoghi natural-

(1) Op. c. t. II p. 236.
(2) Traité des fièvr. pernicieus. p. 118.
(3) Op. c. t. I p. 79.

mente acquidosi; ed è noto che la macerazione della canapa produce emanazioni grandemente nocive anche sotto cielo salubre, e anche per poca quantità di acque stagnanti. Non è raro che si procaccino le febbri coloro che, estraendo la canapa macerata, si passano molte ore tuffati in quell' acque corrotte; nè con altro soccorso salvo che coll' uso di vino sogliono difendersi dalla perniciosa influenza di esse. Montfalcon riferisce una osservazione di Bourges assai conchiusiva pel nostro assunto. In villaggio di collina erano endemiche le periodiche ogni anno nell' estate con meraviglia di chiunque pensava alla salubrità del luogo: Bourges, esaminate le cagioni possibili di questa endemia, estimò di doverle attribuire alla macerazione della canapa, e provveduto che questa si facesse in acqua corrente, cessò quivi ogni malsania (1). Ed è cosa certa che l' acqua, d' onde fu estratta la canapa, nuoce agli animali che la bevono; sicchè non può dubitarsi che essa non sia inquinata di nocivi principii. Che se poi vorremo dar fede a Varrone, il quale si riparava da una pestilenza col tener chiuse le fenestre a ostro, e aprire quelle a settentrione (2), non potremo più niegare che per l'aria si trasportino talora degli elementi sommamente infensi all' economia animale; quali sono appunto i miasmi. Certo egli è pure che il chiarissimo Ramazzini descri-

(1) Hist. des marais etc. p. 163.

(2) Lib I cap. IV fra gli scritt. De re rustic. ediz. di Gesner Lips. 1735.

vendo la epidemia di febbri terzane dominate nell'agro modenese l'anno 1690, avverte diligentemente che quel morbo popolare fissò la sua sede ne' luoghi più umidi all' intorno dell' acque stagnanti, nè si distese all' altre discoste regioni, le quali non furono mai così immuni da febbri, come in quell' anno (1). Certo è pure che nell' epidemia romana del 1695 descritta dal Lancisi il morbo non si diffuse che ad una parte della città, e passò ad offendere gli abitanti del distante Monte Mario, solo perchè spiravano venti a quella volta (2). Questa limitazione di morbo epidemico ne' soli luoghi di infezione, e questo suo seguitare il corso de' venti passando così ad infestare anche i luoghi più sani, possono bene comprendersi col derivarli da miasmi deleterii, non si possono certamente spiegare col mezzo soltanto dell' umidità atmosferica. E realmente quando si voglia dar peso all' analogìa, dico che essendo noi certi della perniciosa influenza de' vapori di materie animali putrefatte, non sembra certamente ragionevole il tenère innocue le esalazioni de' vegetabili che si corrompono insieme con avanzi di animali. Le febbri carcerarie, le castrensi, le nautiche e le nosocomiali ci forniscono indubitata prova de' tristi effetti di quelli: e perchè non dovremo dunque temerne eziandio dai miasmi? Non intendo tuttavia con questi miei dubbi di contraddire assoluta-

(1) De Constitutione ann. 1690 p. 25 n. 29.
(2) De Nox. pal. effluv. cap. III n. II e V.

mente all' opinione dell' egregio Folchi, poichè parmi anzi confidata a molto valide ragioni; ma emmi bene piaciuto di far chiaro con essi che il negare affatto la esistenza de' miasmi parrebbemi, per lo stato attuale di nostre cognizioni, piuttosto temerario che ragionevole pensamento; e però, volendo fuggire ogni affermazione contraria alla realità dei fatti, amo di rimanermi rispetto a questo argomento in una prudente dubitazione, anzichè arrischiarmi a una opinione non abbastanza comprovata.

14 Esistano o non esistano i miasmi, certo egli è peraltro, che i vapori paludosi operano diversi effetti secondo la diversa temperatura dell' atmosfera; onde avviene che le paludi non riescono egualmente nocive sotto qualsivoglia cielo. Nelle paludi della Francia e dell' Olanda non sono frequenti le perniciose terribili delle paludi pontine, nè in queste si genera la febbre gialla d' America, o la peste d' Egitto. Blane trovava più perniciosi i vapori paludosi in Zelanda, che non in Inghilterra, e più ancora nelle parti equatoriali di quella (1). Nell' inverno le paludi si rendono innocue, e le febbri periodiche sogliono essere più acute e a minore apiressia ne' climi più caldi, quando per contrario corrono più miti e più lente ne' climi freddi, come in Olanda e in Ungheria (2). Finalmente le paludi del Nord dell' Eu-

(1) Foderé op. c. t. I p. 60.

(2) Ved. Montfalcon Op. c. p. 19.

ropa, come quelle della Russia e della Lituania, non offendono nullamente la salute degli uomini che vi abitano d' intorno, i quali invecchiano come altrove, nè vi soffrono endemiche le periodiche. Non si può dunque mettere in dubbio che un certo grado di temperatura non favorisca la nocevole efficacia de' vapori paludosi, o vogliasi ciò derivare dalla produzione de' miasmi, ovvero dalla maggiore copia de' vapori acquei; e quindi poi dalla discrepanza maggiore della diurna e notturna temperatura atmosferica.

15 Ora se noi considereremo primamente le note influenze delle costituzioni dell' atmosfera sulla salute degli uomini, e se quindi esamineremo le predisposizioni morbose che esse introducono ne' nostri corpi, avremo senza dubbio riconosciuto i primi passi, pei quali si viene così mutando lo stato di nostra salute; nè ci sarà disagevole l' arguire, se ciò addivenga per solo cangiamento di movimenti vitali, ovvero eziandio per diversa maniera di processi chimico-organici. E in primo luogo l' aria calda ed asciutta evidentemente influisce sopra il corpo umano per l' eccedente stimolo del calorico, per la facoltà espansiva del medesimo, per la diminuita pressione atmosferica, per la minore copia del gas ossigene inspirato sotto uno stesso volume, e in fine per lo stato elettrico, del quale però non conosciamo abbastanza gli effetti. Certo che il calorico è possente a promuovere tutti i processi della vita, onde molti hanno in esso riposto il principio della vita stessa. D' altronde le spe-

rienze dell' Edwards comprovano di che efficacia sia esso nel mantenere e nell' eccitare tutte le funzioni della vita. Quindi l' eccedente azione del calorico non potrebbe generare che una vita più rigogliosa e più celere, ogni volta che non si turbasse l' equilibrio delle funzioni, e non vi prendessero parte ancora gli altri agenti necessari alla vita. Ma per contrario avviene che questi mancano, e quelle si sconvolgono; sicchè ove più cresce l' influenza del calorico, ivi appunto si mostra un maggiore difetto di energia vitale. Lo scarso ossigene attratto nei polmoni diminuisce l' effetto di quel processo qualunque, pel quale nel sangue si opera l' ultima assimilazione, che lo fa ricco di parte fibrinosa e atto a somministrare buona materia nutrizia. I vasi del corpo meno premuti dall' ambiente aere resistono meno alla colonna del contenuto sangue, e si allargano; intanto che i fluidi e i solidi vengono dal calorico rarefatti. Formasi uno stato di vera espansione, nel quale non so quanto giustamente ravvisino alcuni un' azione vitale, mentre a me pare di non iscorgervi altro che i comunali effetti del calorico. Ed è certamente in forza di questa espansione, che il sangue empiendo e distendendo soverchiamente i vasi di qualche viscere, origina quelle terribili flogosi, a cui Lind riferisce essere soggetti gli europei che passano nei climi ardenti. In questo modo le escrezioni si agevolano, e fra di queste rendesi immoderata oltre misura la traspirazione cutanea. Rarefatta per altro la compage de' corpi, crescono incredi-

bilmente la sensibilità e la irritabilità, e così più spediti si fanno tutti i movimenti fibrosi: quindi hanno sempre celere il polso gli abitatori de' climi caldi. Però anche per questa cagione sono maggiori le perdite giornaliere, dissipandosi gli elementi organici in ragione della iterazione de' movimenti vitali. Ecco adunque nelle funzioni organiche degli abitanti de' climi caldi una gravissima sproporzione: assai energiche le impulsioni di stimolo, manchevole per contrario il processo dell' assimilazione: molta gagliardìa di moti vitali e scarsa nutrizione: consumo maggiore della riparazione: atti di scomposizione prevalenti agli atti di ricomposizione. E questa sproporzione va anche più oltre per lo sconcerto delle funzioni digerenti. Imperocchè quantunque la secrezione della bile soprabbondi, la sua qualità però non è perfetta; e quindi sono assai languidi i processi digestivi ne' popoli delle regioni calde. Di qui può nascere eziandio, che un chilo imperfetto porti nel torrente della circolazione alcuni principii male preparati, e quindi si turbi la crasi del sangue. Le eruzioni cutanee, a cui sono soggetti questi popoli, e di cui alcune sono loro particolarmente proprie, possono fornire argomento di così fatta perturbazione del sangue, per quanto pure si vogliano attribuire tali accidenti alla straordinaria attività della cute. Ma in grazia di tutti questi effetti dell' aria calda ed asciutta noi veggiamo appunto, che i popoli meridionali sono molli, deboli, pallidi, morosi, sensibilissimi, di breve vita, soggetti alle diar-

ree, alle dissenterie, alle colère, alle febbri ardenti e biliose, e alle affezioni spasmodiche d'ogni maniera. Le malattie loro hanno pure un corso rapidissimo, e si giudicano imperfettamente, onde le convalescenze riescono lunghe e difficili. Di che è manifesto quanto sia debole in essi la resistenza organica, e quanto scarsa la riparazione vitale. Poco ancora sopportano le sottrazioni sanguigne, e quantunque Prospero Alpino ci avverta che gli egiziani sogliono di frequente salassarsi o farsi scarificazioni, certo è non di meno che ne' popoli meridionali prevale il sistema venoso all' arterioso; nè hanno essi mai un colorito fresco; presto invecchiano, e le vene emorroidarie sogliono spesso essere turgide, e tramandare un sangue nerastro. Tutto ciò conferma la poca resistenza vitale de' loro organi, e la crasi non buona del loro sangue; quindi la imperfetta giornaliera assimilazione. La influenza del clima per questo riguardo mostrasi così manifesta nel complesso dell' organica composizione del corpo umano, che, siccome avverte Zimmermann, gli europei dopo due o tre mesi di dimora a Cartagena nell' America meridionale perdono il loro colorito e la ciera di buona salute diventando pallidi e smunti, come gl' indigeni. Il quale cangiamento appare molto più manifesto nella gioventù, nella quale appunto trovandosi più attivo il processo dell' assimilazione, riuscir dee maggiore la sproporzione tra il disfarsi e il ricomporsi dello stato organico (1). Tale

(1) Op. c. t. 2 p. 175.

pertanto ella è la somma de' principali effetti, che l' aria soverchiamente calda produce nel corpo umano, e vengono con generale accordo riconosciuti per veri da tutti i patologi recenti; onde presumo che niuno potrà ravvisare alcuna avventurata opinione nelle cose sinora esposte intorno ai medesimi. Dalle quali però siami lecito di ricavare, che dunque gli effetti dell' aria troppo calda ed asciutta sopra il corpo umano appartengono molto più al processo dell' assimilazione organica, che non a quello del movimento vitale, e valgono a mutare assai più lo stato materiale dell' organismo, che non ad alterarne i suoi movimenti.

16 Gli effetti dell' aria calda ed umida non sono che quegli stessi dello stemperamento del caldo, modificati ed accresciuti dalla trista influenza dell' umidità. La quale in tale caso che grande rilassatezza induca ne' tessuti organici, ben ce lo avvisa il molto abbattimento morale e fisico, che noi stessi proviamo, allorquando spirano gli umidi venti australi, siccome sono per noi lo scirocco e il libeccio. Cresce così vieppiù il rilassamento delle fibre per l' azione combinata del calorico e del vapore acqueo, e si rende ancora più imperfetta la sanguificazione, sia per la presenza dello stesso vapore, oltre la minore quantità di gaz ossigeno in uno stesso volume d' aria, o sia per la maggiore lentezza della circolazione. Diminuisce per contrario l' abbondanza della traspirazione cutanea, non essendo la cute stimolata, come sotto la impres-

sione d' un' aria calda e secca: e perchè egli è pure inevitabile l' assorbimento continuo di particelle acquee, così gli umori sierosi abbondano, e il sangue si mostra più carico di idrogeno e di carbonio. Quindi avviene che esso nel sistema della vena porta contiene in soverchia copia i principii che suole somministrare alla bile, e questa perciò si secerne sopraccaricata di carbonio, come ne fa fede il suo colore scuro nerastro, che si comunica ancora agli escrementi (1). Gli organi digerenti poi colpiti direttamente dall' azione rilassante dell' aria calda ed umida diventano anche più inerti, che non lo sono per la sola influenza dell' aria calda; e tra per questa cagione e tra per l' indicata prava qualità della bile i processi della chimificazione e della chilificazione si fanno di necessità assai imperfetti e disordinati. Se pertanto la fibra viene debolmente stimolata e insieme poco nutrita da un sangue meno arterioso e più sieroso, la sensibilità e l' irritabilità si ottundono, languono i moti fibrosi, e tutte le funzioni cadono nell' inerzia. Quindi s' accumulano nella macchina gli elementi delle male elaborate assimilazioni; e così di giorno in giorno deteriora lo stato organico e vitale della medesima. Tutto sotto il funesto influsso dell' aria calda ed umida tende a promovere la dissoluzione organica, e però facili le edemazie, le itterizie, le febbri mucose, le biliose,

(1) Le Prieur L'Homme considéré dans ses rappor. avec l' atmosphére etc. T. I p. 83 e 84.

le putride, le pestilenziali, le eruzioni cutanee, lo scorbuto, le idropi, e il carattere di feroce malignità in ogni malattia. E qui siami lecito di riportare un breve tratto di recente scrittore, che ha considerato l'influenza dell'aria sul corpo umano, dappoichè dimostra appunto le gravi lesioni di assimilazione organica per effetto dell'aria calda ed umida. « L'état des hu-
« meurs ne prouve pas moins en faveur de la débilité
« générale dont est frappée l'économie. Le sang, qui
« sort de la veine est trés aqueux, dissout, noirâtre
« ou livide, et semblable à des lavures de chairs.
« Aprés la mort, on trouve la sérositè des cavités
« plus divisée, moins albumineuse, et l'albumine,
« pendant la vie, mal alliée avec le sang, par le
« refroidissement du corps, coagulée et réunie en
« flocons dans ces mêmes cavités. Le ventricule droit
« du cœur, les cavités toracique et abdominale
« offrent assez communément des coagulations de cette
« espèce. Il y a donc eu pendant la vie défaut d'as-
« similation dans les fluides, suite necessaire, d'une
« parte, de l'inexactitude des proportions dans les
« élémens qui concourent a les former; et, de l'autre,
« de l'action des puissances sédatives sur les forces
« toniques et les fibres vasculaires. Ces diverses puis-
« sances ne sont plus difficiles à reconnaître: d'abord
« l'atmosphère chaude et humide; en second lieu,
« l'hydrogène et le carbone, dont le sang est sur-
« chargé, sont plus que suffisans pour expliquer cet
« état d'altération des fluides.

« La fétidité des déjections, des urines et de
« la matiére transpirable, ne démontrent pas moins
« que les humeurs ne sont pas suffisamment vitalisées,
« et qui elles se trouvent en quelque sorte soumises,
« comme toutes les substances privées de la vie, à
« l'influence des lois chimiques qui, changeant le
« mode d'affinité de leurs élémens, les font tendre
« à la decomposition putride » (1).

17 Se vorremo poi ammettere che insieme colle mentovate qualità dell' aria sotto tale costituzione atmosferica operino a detrimento dell' umana salute anche i miasmi, allora intenderemo più facilmente la grande proclività alla dissoluzione organica, che per queste riunite cagioni si genera ne' viventi. Tale è la infelicissima condizione degli abitatori de' luoghi paludosi posti in climi caldi o temperati, la misera vita dei quali descrissero tutti gli osservatori coi colori i più compassionevoli. Languono quegli infelici appena nati, e spesso non pervengono al settimo anno: la pelle e gli occhi di color giallo, i visceri ingorgati, la cellulare rigonfia di sierosità, molto sviluppato il sistema ghiandolare, inerte il sanguigno, torpido il nervoso: sono soggetti alle emorragie passive, alle ulceri ribelli delle estremità, alle frequenti periodiche: tardi puberi, prestissimo vecchi, corrono una breve ed inferma vita. Gli abitatori delle paludi pontine sono sì edematosi, che anche ne' sani la pressione del dito

(1) Le Prieur Op. c. T. c. p. 99.

lascia impronta durevole nella loro cute. Montfalcon dopo aver fatta la più deplorabile descrizione delle qualità fisiche e morali degli abitatori di Bresse conchiude che in essi il sistema nervoso giace in una specie di stupidezza, il cuore batte debolmente, inerti sono i capillari sanguigni e i muscoli, abbonda la sierosità in tutto il tessuto cellulare, lentamente si opera l'assorbimento e la circolazione addominale, molto sviluppati si trovano i capillari bianchi (1). Non può dunque dubitarsi che l'aria calda ed umida sia assolutamente nemica alla vita, ed operi incessantemente a disciogliere il composto organico, e ad estinguere in questo modo i poteri vitali. Ravviso in essa il massimo squilibrio di quell'antagonismo de' poteri della chimica inorganica colla chimica de' corpi viventi, nel quale è posta la conservazione della vita e della salute; e così veggo per essa prevalere i processi dissolutivi al di sopra di quel processo di organica composizione, che solo mantiene la vita. Ippocrate stesso conobbe che questa qualità di atmosfera era molto infensa alla salute degli uomini. Dopo di lui tutti i medici hanno dovuto confessare la verità di questo fatto, al quale vorrei pure che tenessero l'animo un poco più attento coloro, che nell'esuberanza dei poteri vitali veggono la maggiore origine delle umane infermità.

18 L'aria fredda ed umida non è certamente dannevole all'umana salute, quanto l'aria calda ed

(1) Op. c. p. 124, 125.

umida. Pure io penso che a ragione Hartmann non trovi in essa soltanto l'attitudine a diminuire la traspirazione cutanea, a rendere esuberanti gli umori sierosi, e a rilassare i solidi, come generalmente s'estima dai patologi; ma sia ancora da considerare lo stato suo elettrico, il quale è negativo rispetto al corpo umano. In questo modo l'aria umida e fredda non solo non somministra col mezzo della traspirazione gli elementi necessari a una buona sanguificazione, ma sottraendo ancora dall'organismo il principio elettrico insieme col calorico, offende in doppia maniera la umana salute. Però la sensibilità e la irritabilità diminuiscono, lenta è la circolazione, tarde tutte le funzioni, inerte lo spirito. Ciò veggiamo ne' popoli che abitano luoghi freddi ed umidi, come le profonde vallate chiuse tra monti, e massimamente le coste de' mari polari. Grandemente diminuita la traspirazione cutanea tanto per l'intormentimento della cute, che per la troppa umidità dell'aere ambiente, trattiensi nella macchina molta copia di sierosità, nel mentre che pure gli assorbenti succhiano di continuo un amore acqueo, e la sanguificazione imperfetta, non converte abbastanza la parte sierosa ed albuminosa del sangue in buona fibrina. Così oltre misura abbondano gli umori sierosi ed albuminosi, e quindi in questi popoli si osserva sempre la cellulare tumefatta di fluido sieroso, rotondeggianti le membra, la pelle liscia, pallida o giallastra, nè di rado le gambe sono edematose. Ad accrescere vieppiù questo stato d'imperfetta

assimilazione organica conferiscono pure gli alimenti, che in queste contrade sono acquosi e poco saporiti. Zimmermann dice che a Copenhaghen si distingue a colpo d'occhio un danese da un norvegiano; così è diverso l'abito e l'aspetto de' loro corpi (1). Ma a comprendere quanto lo stato umido e freddo dell'atmosfera vizii e disnaturi l'umano organismo, ne sia argomento, non dirò il gozzo, ma quella grandissima depravazione fisica e morale di certi esseri abitatori di profonde vallate, nei quali non si saprebbe dire se la vita fosse superiore alla natura di certi animali. Parlo de' cretini uomini tanto deformi nel corpo, quanto inetti nello spirito, quali rinvengonsi nel Vallese, e quali il Foderè assicura di avere in tutti i suoi viaggi ritrovati soltanto nelle profonde valli a piedi delle alte montagne senza sfogo di libera ventilazione (2). Quest'enorme degenerazione della specie umana prova bene, quanto l'aria umida e fredda sia da considerarsi nociva alla salute, e quanto valga ad alterare e tramutare gli ordinari processi dell'assimilazione organica, giacchè senza un gravissimo disordine di questa non s'ingenererebbero mai ne' nostri corpi certe esorbitanti mutazioni di forma e di vitali attività. I reuma, i catarri, le diarree, le dissenterie, le febbri intermittenti e remittenti, il croup, le edemazie, le idropi, le ostruzioni addominali, lo scorbuto e tutte

(1) Op. c. t. 2 p. 130.

(2) Medicina legale t. V p. 144.

le affezioni per lentezza ed insufficienza di moti organici e di riparazione vitale dominano fra gli abitatori de' climi freddi ed umidi; e ciò conferma la testè indicata depravazione dell' organica assimilazione.

19 Finalmente l'aria fredda ed asciutta, a meno che non sia estremo il freddo, è la più salubre d'ogni altra per testimonianza dello stesso Ippocrate. Essa costipa i solidi, diminuisce le escrezioni, sostiene il tono delle fibre, ravviva l'appetito, accelera la digestione; e poichè sotto il medesimo volume rinchiude una maggiore copia di gaz ossigene, accresce l'energia del sistema polmonare e sanguigno, favorendo il processo della sanguificazione. Quindi il sangue si fa più ricco di fibrina, i tessuti fibrosi sono più solidi e più sviluppati, più pronta la riparazione organica. I moti vitali sono piuttosto consistenti che arditi, e così per questa maniera di costituzione atmosferica molto è promosso il processo dell'assimilazione organica, poco quello del moto vitale. Però la macchina allora soggiace a minore consumo, e insieme ristaurasi con maggiore speditezza ed abbondanza. In questo modo avviene che la propensione alle malattie infiammatorie e all'emorragie sia quasi l'unica predisposizione morbifera de' popoli de' luoghi montani, ne' quali il temperamento sanguigno e l'abito toroso sogliono prevalere. Non è raro tuttavia che l' eccesso appunto dell' assimilazione organica generi in questi corpi la soprabbondanza dell' acido urico, e quindi la

renella, i calcoli, i reumi e la gotta, cui vanno soggetti gl'individui pletorici. Chiaro egli è pertanto che anche gli effetti di questa maniera di costituzione atmosferica si danno a divedere molto più nelle elaborazioni del processo assimilativo, che non nella effettuazione dei moti vitali; e quindi avrò abbastanza comprovato che tutte le condizioni dell'atmosfera più solite ad influire sull'umana salute operano insigni cangiamenti nello stato dell'assimilazione organica. I quali se sono pure connessi con mutazioni corrispondenti de' moti vitali, non seguono tuttavia una sì giusta proporzione con queste, che infine non appaja la somma de' loro effetti molto maggiore, che non si vede nella condizione de' moti prodotti. Tale è la conclusione importante che per ora basta di ricavare dai fatti fin qui disaminati; pei quali parmi abbastanza comprovato, che la materia, che i nostri corpi ricevono dal di fuori a compimento dell'organica assimilazione, modera e dispone diversamente l'opera di questa, e vi getta i seminii morbosi.

20 Io adunque per sola via di fatto avrò fino ad ora comprovato non esser vero, che i movimenti dell'estreme boccuccie vascolari respingano le sostanze inassimilabili; potersi perciò ancora di esse effettuare l'inalazione; esserne forte indizio il passaggio di molte dallo stomaco ovvero dalla cute nelle orine senza cangiamento veruno o lieve nella loro natura; constare per immediata risultanza di esperimenti la reale presenza di non poche sostanze immutate nel sangue;

la qualità dei cibi moderare diversamente le proprietà del sangue e le maniere di tutte le successive assimilazioni; potersi cogli alimenti introdurre nella macchina certi principii che a poco a poco ledano profondamente l' assimilazione organica; anche i più poderosi veleni trascorrere inalterati le vie della circolazione, e in questo modo soltanto rendersi mortiferi; infine tutte le diverse costituzioni dell'aria operare validissimamente ad indurre nel sangue una diversa crasi, e ne' solidi un impasto diverso. Quindi dirò con Emmert che le affezioni primarie degli umori sono fenomeni positivi e non ipotetici, e che nel corpo animale succedono effettivamente trasporti di materie morbose. Le quali o sono assimilabili, ma non convenienti ai bisogni dell' animale per la qualità e la proporzione de' loro principii, e allora viziano l' organica assimilazione; o sono inassimilabili, e allora possono o solamente irritare e sconvolgere i moti di uno o più organi, ovvero anche scomporre per chimica azione la mistione organica, quando almeno non sieno sollecitamente espulse per qualche naturale emuntorio. Però ecco stabilito col mezzo di fatti incontrastabili l' originarsi delle malattie in due modi, che corrispondono a quelli appunto già più sopra dichiarati in forza di più generali considerazioni, cioè o per mezzo d'un agente meccanico inconveniente, che fissato in qualche parte dell'organismo turba i movimenti vitali, ovvero per mezzo di sostanze indebite per qualità e per quantità, le quali insinuandosi negli

umori sovvertono i processi della chimica vitale. Quindi tanto per le potenze solamente valevoli ad indurre mutazioni ne' moti vitali, come per quelle atte a somministrare materia a diverso impasto organico, il corpo umano può ricevere e ritenere principii indebiti entro di sè stesso, ed essere così portato nello stato di malattia.

CAPO XXI.

Precisa maniera del formarsi le malattie giusta i fatti considerati ne' due capitoli precedenti.

1 Le azioni assolutamente chimiche o meccaniche intervengono nel corpo umano, come in qualsivoglia altro corpo della natura; e perciò non meritano ora alcuna particolare considerazione. Dobbiamo al presente ricercare soltanto, come si formino per leggi della vita i disordini dell'economia organica; ed è questo il luogo di stabilire la giusta influenza, che i moti vitali esercitano nella generazione de' morbi. I solidisti presumono che questi comincino sempre dal disordine de' movimenti vitali, ed anzi credono che fra la parte sensibile di questi e le intrinseche mutazioni del composto organico non sia differenza veruna. Nel che veramente io estimo si abbandonino a una distemperatissima ipotesi; nè so che si sieno data cura di comprovare in alcuna maniera questa ideata corri-

spondenza fra i moti visibili delle fibre e le occulte mutazioni de' fluidi e solidi organici. D'onde in fatti saprebbero eglino derivare un sì astruso e malagevole argomento? Come penetrare sì fattamente l'arcana essenza della vita, da conoscere con tanta giustezza la connessione degli effetti manifesti colle più interne ed occulte mutazioni? Io credo che un intento sì fatto non sia diverso da quello di colui che volesse tutta la scienza chimica ridurre nelle regole di una semplice meccanica. Comprendo bene che tutti i fenomeni della natura consistono in movimenti; e capisco che anche le aggregazioni e disgregazioni delle molecole non sono che movimenti: ma altra cosa è considerare un moto semplice come i meccanici lo riguardano nelle masse de' corpi, altra un moto composto di mille impercettibili movimenti di particelle, quale forma il subbietto della chimica. E dirò inoltre che a' meccanici incombe solo di valutare l'atto del moto, a' chimici per contrario si appartiene principalmente di considerare gli effetti nei quali termina il moto stesso, vale a dire le composizioni e i disfacimenti de' corpi, quindi le nuove qualità dei medesimi. Così al medico non importa di contemplare i moti pei quali il corpo si riduce in malattia, importa bensì di volgere ogni pensiero alle nuove proprietà che il corpo ha di già acquisite, e sono la essenza del morbo. Ora queste proprietà consistono in un nuovo stato di condizione materiale, e per esse i movimenti organici pigliano un modo insolito, il quale a noi appare

come segno di malattia. Generarsi però nel corpo vivente un nuovo ordine di affinità, disgregarsi alcuni principii, consociarsene altri, togliersene o aggiungersene, e in fine formarsi nuovi composti non può certo equivalere ad aumento o decremento e a mutato ordine di movimenti. Le quali ultime alterazioni sono ne' mali la parte che dicono visibile, e l'unica da doversi prendere in esame, e la sola possibile a medicarsi. Ma, non volendoci illudere con misteriose locuzioni, dovremo di necessità convenire che tutta questa parte visibile de' mali non sono poi altro che i sintomi delle malattie. E sia pur vero che si considerino nel modo più generale possibile, nè si tenga conto di ogni particolare lesione delle funzioni, ma si abbia la mente solo al tendersi o rilassarsi delle fibre, allo strignersi e dilatarsi de' vasi, all' intendersi o rintuzzarsi la forza delle sensazioni. Questi sono i moti più semplici che a noi sia dato di osservare nell'umano organismo, e fuori di questi non so quale parte visibile possano mai offrire i morbi agli attenti sguardi del clinico sagace. Dunque un tendere o rilassarsi di fibre, uno stringersi o dilatarsi di vasi, un esaltarsi o ammansarsi di sensazioni saranno indice e misura delle interne alterazioni de' fluidi e solidi organici? Quale connessione necessaria può mai antivedersi fra questi apparenti moti de' nostri organi e le intrinsiche occulte mutazioni dell'impasto organico? Noi non sappiamo l'essenza delle cose create; e a' nostri giorni in tanta luce di filosofia si estima puerile

intendimento volere a dati effetti assegnare per sola forza di raziocinio e non per osservazione di fatto le cagioni loro produttrici. Dunque non bisogna immaginare che fra le manifestazioni dei movimenti delle fibre e le interne occulte mutazioni de' fluidi organici sia una giustissima corrispondenza, e una identità perfetta: bisogna bensì indagare se i fatti forniscano indubitabile argomento di così grave e fondamentale supposizione. Chi senza di una dimostrazione siffatta stabilisse la patologia sopra i moti sensibili delle fibre e de' nervi, non farebbe che stabilirla sopra le lesioni manifeste di due funzioni; e così la patologia sintomatica avrebbe nuova vita. Giova quindi esaminare la parte precisa che i disordini del moto vitale e delle funzioni prendono nella generazione delle malattie. Se non che conviene qui non perdere di mente quanto già più sopra mi sono studiato di stabilire, cioè che i moti delle fibre sono pur essi vere funzioni, o, come dice Morgan, *azioni funzionali*. La sensibilità infatti e la contrattilità non si trovano inerenti nelle molecole organiche, nè hanno effetto senza il continuo ministero del sangue. Così avviene che i moti proprii delle molecole sono diversi dai movimenti delle fibre; e se quelli ho io indicato sotto il nome generico di vita primitiva, e questi ho compreso insieme con tutto il complesso delle funzioni nella denominazione di vita risultante, non avrò certamente fatto questo senza qualche utilità di maggiore chiarezza e precisione di discorso.

2 Comunque piaccia di classificare le funzioni del corpo umano dalla più antica loro divisione in vitali animali e naturali sino alla complicatissima e minutissima di Gerdy, non sarà tuttavia difficile di conoscere, che le azioni (dirò così) elementari, per le quali tutte si compiono, si ristringono in queste sole cinque, cioè movimenti delle fibre, inalazione di sostanze, corso di vari umori, correnti d'imponderabili e introduzione di materiali dall'esterno. Non parlo de' vari mescolamenti di umori e di qualsivoglia altro elemento materiale, onde poi nascono tutti i composti della chimica de' corpi organici, perciocchè in quest'ultimo atto io ravviso l'effetto di tutte le funzioni, piuttosto che una distinta azione elementare. Così trangugiato l'alimento, i moti dello stomaco agitandone la massa, il sangue correndovi in copia maggiore e somministrando il succo gastrico, i nervi esalando forse un principio non dissimile dall'elettrico, ristringono insieme tutte le cagioni necessarie alla formazione del chimo, il quale perciò non è altro appunto che la risultanza ultima di tutte le predette azioni. La stessa cosa può dirsi della sanguificazione, della calorificazione, dell'elettrizzazione, delle secrezioni tutte. Senza dubbio i moti delle fibre, il vario correre degli umori, i materiali introdotti dall'esterno e la influenza degl'imponderabili conducono gli elementi organici in quelle mescolanze e in que' contratti, che sono necessari, acciocchè si congiungano secondo le affinità volute dalla chimica de' corpi organizzati.

3 Però queste continue composizioni e scomposizioni organiche, che tutte si comprendono sotto il nome di processo assimilativo, ove si considerino secondo l'ordine della successione delle funzioni, non sono certamente un fenomeno primitivo, nè possono quindi perturbarsi, senza che deviino dalle regole consuete tutte o alcune delle mentovate azioni elementari. Non è possibile che le funzioni assimilative, digestione, chilificazione, sanguificazione, secrezioni, calorificazione e nutrizione, possano alterarsi, senza che o i movimenti delle fibre manchino in qualche modo all'ufficio di condurre gli umori ai necessari mescolamenti e contatti, ovvero i materiali introdotti dal di fuori (compresivi pure gl'imponderabili) non serbino più regola di qualità e di quantità. Però si può stabilire per legge generale che le funzioni assimilative non soggiacciono mai ad alterazione primaria, ma è mestiero che innanzi sieno turbate le azioni elementari, onde quelle risultano. Ora fra di queste azioni non è pur dubbio che l'inalazione e il corso degli umori non procedano dai movimenti delle fibre, in maniera che seguano appunto la ragione di effetto a causa. Così queste due azioni non possono mai alterarsi per sè medesime, ma sempre le loro perturbazioni avvengono come effetto di precedente alterazione dei movimenti delle fibre. Quindi le deviazioni di moto ne' fluidi sono sempre secondarie di alterata azione de' solidi; e tale è il preciso termine, nel quale si contiene l'influenza di questi sopra di quelli. Chè

del resto quanto alla qualità de' fluidi introdotti e mandati in circolo io ho mostrato abbastanza, come molti elementi, o niente o poco assimilabili, o molto o poco nocivi, possano colla circolazione essere trasferiti in ogni parte dell' organismo. I fluidi adunque per rispetto ai loro movimenti non soggiacciono che ad alterazioni secondarie, ma per riguardo alla loro crasi possono eziandio primariamente viziarsi: verità, la quale non mi pare bisognevole di altre dimostrazioni.

4 Lo stato poi esteriore degl' imponderabili contribuisce certamente alla speditezza ed energia delle funzioni vitali; ed io, discorrendo più sopra gli effetti de' vari climi sopra l' economia umana, ho forse abbastanza dimostrato di che efficacia sia la loro influenza. Ma quantunque sia vero, che l' organismo animale ha la capacità di formarsi e mantenersi per rispetto a tali principii uno stato suo proprio, ciò non pertanto anche questa capacità è ristretta in certi confini, oltre i quali esso pure si equilibra colle influenze esteriori. Ne abbiamo convincentissimo argomento dal letargo degli animali ibernanti, e dalle recenti sperienze di Giovanni Davy, le quali ne hanno disvelato, sino a che punto la temperatura del corpo umano segua il grado di quella de' corpi circostanti. Siccome però l'introduzione de' principii imponderabili nel corpo umano (e qui non si dee considerare quella parte che si svolge per gli atti assimilativi) non è soggetta al movimento delle fibre e

nè anche al corso degli umori, ma pare segua liberamente le fisiche leggi; così lo sconcertarsi di nostra macchina per la esteriore influenza di questi dee necessariamente aversi come primario. Però una violenta azione di calorico arde e scompone anche le viventi carni, e lo scoppio del fulmine sopra un essere vivente gli toglie in ogni minima parte la naturale composizione e le vitali proprietà.

5 Tutte le considerazioni sino ad ora esposte ci conducono dunque in questa conchiusione, che cioè il moto dei solidi organici regola il corso dei liquidi, e la quantità dell' inalazione; ma non dispone la scelta de' principii che possono introdursi dal di fuori. Però in grazia di questi possono nel corpo umano intervenire alterazioni, avanti che il moto vitale abbia sofferto alcun detrimento. Ecco adunque possibili le alterazioni del processo assimilativo senza precedente disordine dei movimenti vitali, ed ecco dunque non necessaria la pretesa essenzialità delle malattie dinamiche. Però ogni volta che troveremo dai fatti accertato il disordine dello stato assimilativo, e potremo conoscere che indebiti principii si sieno introdotti nel corpo umano, diremo con sicurezza di verità, che l' alterazione materiale è assolutamente essenziale e primaria. Viceversa ove abbiano operato sole potenze atte a mettere in iscompiglio i moti dei solidi organici (e queste sono soltanto le azioni meccaniche e gl' impeti dello spirito), conchiuderemo che, qualunque turbamento sia intervenuto nello stato assimilativo, fu desso veramente secondario.

6 Ciò però quanto al modo del generarsi la malattia, non quanto all'essere suo reale; imperocchè il disordine de' moti vitali è per sè stesso così transitorio, che non può in esso costituirsi giammai uno stato morboso. Che se dura presente la potenza a mantenere sconvolti i movimenti vitali, allora la malattia giusta i principii già stabiliti consiste in quella e non già nel disordine di questi. Un improvviso terrore abbia pure prodotto una sincope, o una convulsione: ma se ancora non ha sconcertata la compage di qualche organo importante alla vita, o squilibrato il corso agli umori, o promossa qualche alterazione di loro crasi, certo e la sincope e le convulsioni si dilegueranno ben presto, dopo che l'animo siasi ricomposto, nè in quel corpo rimarrà alcun vestigio di morbo. Quindi se all'alterazione de' moti vitali succede un qualsivoglia stato morboso durevole, dee di necessità o essersi guasta la struttura organica delle parti, o rotto ai liquidi il regolare corso, o perturbati gli atti assimilativi. In ognuno di questi casi i moti disordinati de' solidi influiscono bene a generare la malattia, ma per sè medesimi non formano certamente uno stato morboso: tanto sono fuggevoli e sempre dependenti dalle potenze loro generatrici. Però le affezioni, che chiamano dinamiche, o vogliamo dire i semplici moti delle fibre, possono essere cagione occasionale di malattia, non mai formarne la causa prossima o contenente, come nominasi nelle scuole. Ma la vitalità o lo stato della mistione orga-

nica può senza dubbio in molti modi viziarsi o per la troppa violenza, o per la soverchia durata di quelli, ovvero pel conseguente turbato andamento degli atti assimilativi. E il vizio di quella contribuisce poi a rendere vieppiù disordinati i moti vitali, e questi di nuovo la mistione organica, ed essa di nuovo quelli. Quindi per una catena di azioni, che vicendevolmente operano in qualità di causa e d'effetto, cominciando dai primi impercettibili turbamenti, si sale a poco a poco a un turbamento sì grave e sì manifesto, che non sussiste più colla salute. Ecco il vero modo del generarsi le malattie per mezzo delle alterazioni del moto vitale; ed ecco la verità di quel circolo d'azioni che i fisiologi riconobbero mai sempre nell' economia de' viventi. Quanto al cominciare le malattie possono dunque procedere ora da materiale disordine, ed ora da perturbazione di moto vitale; ma quanto all' essere loro consistono sempre di necessità in un'alterazione dello stato materiale dell' organismo. Allora il turbamento de' moti vitali, siccome mantenuto dall' essenziale condizione della malattia, assume l'aspetto di semplice sintoma; il quale di nuovo può meritare qualche considerazione, come causa occasionale, se cresca a troppa violenza minaccievole di nuovi disordini. Tale a me sembra la più giusta maniera di riguardare le alterazioni del moto vitale, o (per meglio dire) quelle de' moti delle fibre e dei nervi; dappoichè non altrimenti tutti i pratici considerarono nelle malattie i sintomi. La tosse di un peripneumonico non

è certamente la malattia che lo affligge: essa è un sintoma, e una maniera di disordinato moto di fibre, il quale, finchè si mantiene moderato, non merita certamente l' attenzione del pratico. Se però la tosse si rende troppo violenta, o continua, e toglie il sonno al paziente, e gli conquassa il petto con pericolo di aumentarvi la flussione morbosa, allora tutti i buoni clinici conobbero la necessità di calmare la molestia di quest'accidente fattosi sufficiente ad agire come causa occasionale di nuovo stato morboso. Dicasi il medesimo di una convulsione, di un veemente dolore, di un vomito ostinato, e di qualunque altro sintoma, che o per violenza o per durata può riuscire cagione di nuovi sconcerti. Questo caso è quello che ci comanda di non escludere affatto dalla medicina la cura sintomatica, e questo solo caso è pur quello, che a' dinamisti fornisce qualche appiglio a credere puramente dinamica la natura de' morbi, o almeno solamente curabile la parte sensibile degli sconcertati moti organici. Quanto però vadano errati in queste loro presunzioni, io mi penso che ognuno possa ora vederlo apertamente.

7 Nè le malattie contagiose, che eglino citano in comprova di loro opinione, possono certamente confortarla di molto validi argomenti. Che anzi quelle a me sembrano il genere de' nostri mali più acconcio a dimostrare la verità della supposta non corrispondenza fra la parte visibile de' morbi e le interne occulte materiali alterazioni, nelle quali è riposta

l' essenza della malattia. Eglino in fatti suppongono che le malattie contagiose sieno sempre congiunte colla flogosi, e questa spenta, quelle pure sieno superate. Ma veramente questa supposizione è affatto contraria all' osservazione di tutti i buoni medici; dei quali appena ne troveresti uno, che non distingua le benigne dalle maligne affezioni contagiose, e non noti che nelle prime si può e sovente si dee salassare, ma non nelle seconde, compagne per lo più a tutti i segni di somma prostrazione d' azioni nervose, e agl' indizi di umorale corruttela. Così pure tutti descrivono i vari stadi delle malattie contagiose, e rammentano la diversa maniera di cura che d' ordinario occorre nei diversi stadii delle medesime. Dunque mentre nell' occulto della mistione organica segue quello specifico processo, onde si generano le particelle contagiose e in che consiste veramente la essenza della malattia, al di fuori poi la parte visibile del morbo si presenta sotto aspetti molto dissimili, e ricerca diversa maniera di soccorsi. E il sopraddetto processo non potendosi con mezzo alcuno dell' arte rompere o frenare nella massima parte delle malattie contagiose, dà a divedere manifestamente che noi colla nostra terapia della parte visibile di tali morbi non sappiamo togliere che accidenti secondari, e niente operare nell' essere vero del morbo. Nè perciò diremo che questo occulto processo non influisca a mantenere lo stato di malattia, imperocchè non di rado avviene che manchino accidenti secondari da combattere, e

il medico sia costretto di restrignere la cura a picciolissimi soccorsi, e non di meno quella corra grave, ed anche precipiti a ruina dell'infermo. Ecco il caso in cui evidentemente tutto il danno procede dall'occulto processo, contro del quale se la medicina avesse rimedio, la cura riuscirebbe più speditamente e più soventemente felice. Quindi la ragione per cui tutti i medici andarono in traccia di rimedi specifici contro le malattie contagiose, e quindi perchè nella sifilide si spieghi il trionfo dell' arte meglio che in tutte le altre affezioni contagiose.

8 Ho voluto risolvere anche quest' argomento portato in campo da alcuni dinamisti, acciocchè la verità delle opinioni da me sostenute non resti in alcuna maniera adombrata. E questa sollecitudine mi è parsa necessaria, perchè a rovesciare l' edificio del puro solidismo estimo che sia opera di estrema malagevolezza: così questa teorica da lunghi anni ha preso il dominio nelle scuole d' Europa, e s' è invasata nella mente di molti. Ma il frutto di queste considerazioni apparirà meglio ne' successivi discorsi, ove dalle generali investigazioni sarà debito di passare a quelle più particolari speculazioni, che immediatamente debbono guidare l' intelletto del medico nel giudizio e nella curagione delle umane infermità. Intanto non si voglia dispregiare lo studio e la diligenza, onde mi sono adoperato a stabilire nitidamente la considerazione dovuta ai disordini de' moti delle fibre e de' nervi nella generazione de' mali. Nè si

dimentichi avere pure io innanzi mostrato le deduzioni da ricavarsi dalle generali proprietà degli esseri viventi e dalla generale influenza degli agenti esteriori: onde fu necessario arguire la natura piuttosto chimica che dinamica degli occulti processi de' morbi. Mi resta ora da volgere il pensiero alle evidenti mutazioni materiali, che si manifestano nel corso delle malattie.

CAPO XXII.

Evidenti mutazioni che avvengono negli umori del corpo umano sotto il corso delle malattie.

1 La patologia umorale nata col padre della medicina, perfezionata da Galeno e posta da Boerhaave in grande splendore cadde già del tutto in obblio, disprezzata dovunque, e vivamente incalzata dalla rapida fama del solidismo. Non andarono tuttavia molti anni, che quindi i più circospetti clinici riconobbero e nuovamente inculcarono la verità di certe alterazioni umorali. Le quali quanto frequenti e facili ad intervenire nel corpo umano, può forse abbastanza argomentarsi per tutte le cose discorse nel capitolo vigesimo. Tuttavolta io mancherei al mio assunto, se, procedendo oltre nella dimostrazione dei morbosi materiali mutamenti, ommettessi di ricordare le più certe osservazioni, che comprovano la reale esistenza e la maniera delle umorali alterazioni.

2 Ricordava più sopra come i chiarissimi Monteggia, Fanzago, Gallini e Brera difendessero in Italia questa verità contro il solidismo browniano, e io stesso fossi fra i primi a sostenerla (1). Ora essa viene nuovamente dilucidata e corroborata dalle recenti indagini de' chiarissimi Polidori, Giuseppe Frank, Rochoux, Velpeau, Boisseau, Speranza, Gatti, Meli e altri. L' esame del sangue degl' infermi ne somministra senza fallo le più dirette e le più accertate prove; ma esso poichè riceve gli umori assorbiti e somministra quelli delle secrezioni, ha necessariamente una immediata relazione coi medesimi. Però anche da questi si possono in qualche modo inferire i mutamenti del sangue, ed io ho già dimostrata la multiforme maniera de' principii, che col mezzo dell' assorbimento possono trasmigrare nella massa sanguigna. Mi restano ora da ricercare le alterazioni degli umori secreti, e le relazioni che esse aver deggiono collo stato del sangue. Qui però non intendo di riportarmi a quegli umori, che procedono immediatamente da organi malati; poichè questo egli è soggetto di più particolare ricerca, e d' altronde troppo egli è manifesto che allora le mutate condizioni materiali dell' organo debbono influire a generare qualche diversità negli effetti della sua funzione. Al presente mi conviene considerare soltanto quegli umori, i quali vengono elaborati e mandati fuori da organi

(1) Disc. prelim.

che, comunque partecipino al generale disordine de' moti fibrosi e vascolari, non sono però sede particolare di alcuna condizione morbosa. In questo caso le materie insolite, che alterano la composizione de' predetti umori, possono essere o di tale natura o così abbondevoli, che non riesca malagevole il comprendere la necessità di non derivarle soltanto dai disordini di movimento, ma eziandio da diverso afflusso di principii materiali. I quali poichè vengono principalmente somministrati dal sangue, così gli umori delle secrezioni potrebbero per avventura fornire moltissimi argomenti dell' alterata crasi del sangue stesso nel corso delle malattie, se la chimica animale fosse coltivata con maggiore diligenza ed assiduità. Per mala ventura però questa importantissima parte di nostra scienza può dirsi che ella è ancora ne' suoi primordii, e così pochi lumi posso io raccogliere dalla medesima a convalidare il mio argomento. Lascierò quindi di considerare quegli umori, sopra dei quali abbiamo ancora troppo imperfette o scarse osservazioni; e mi ristringerò ad esaminare principalmente le alterazioni dell' orina e dei sudori, siccome quelle intorno alle quali si esercitò grandemente la diligenza de' primi padri della medicina, e i moderni hanno meglio dichiarate coi soccorsi della chimica ristaurata.

3 Non è malattia forse che presto o tardi non presenti nel suo corso i sudori più o meno abbondanti, e più o meno varii di qualità; e questa ella è senza dubbio una mutazione dell' ordinario proce-

dere della traspirazione. Caldi, alituosi ed acidi per lo più nelle malattie infiammatorie, ammoniacali per contrario e un poco viscidi nelle febbri putride. Molto viscidi quelli dei tisici in grazia della gelatina che con essi emana dal corpo. Da Reil poi abbiamo che la traspirazione cutanea cresce rapidamente nella notte sotto il corso di qualsivoglia febbre, quando per contrario nello stato di salute suole appunto diminuire in tal tempo (1). Molti esantemi comunicano alla materia della traspirazione cutanea un particolare odore. Nel vajuolo di cattivo carattere si è trovato quest' odore simile a quello della salamoja d' aringhe: nella scarlattina e nella migliare sa di acido e qualche volta in questa è fetentissimo (2). I malati di febbre adinamica od atassica mandano talora un odore, che si è assomigliato a quello de' sorci: i sudori delle febbri intermittenti odorano quasi come il pane grossolano fresco, e di odore sciocco ed acido sono i sudori delle febbri remittenti mucose (3). Quasi tutti i maniaci, i melanconici, gli epilettici esalano un particolare odore fetido; nè vi ha malattia cronica che più o meno non alteri l' odore della traspirazione cutanea; ciò che appare poi sensibilissimo in tutte le lente eruzioni della pelle. Anche rispetto al sapore il sudore si è trovato ora acre, ora urinoso, ora salso, ora amaro, ed ora dolce, come ne' diabetici; e quan-

(1) Journ. Complem. fasc. 67 p. 21.

(2) Landré Beauvais, Séméiot. Paris 1818 p. 379.

(3) Op. c. p. 378.

to al colore narrano alcuni i sudori giallognoli, crocei, verdognoli, cerulei, plumbei, neri, lattei, screziati, sanguigni (1). Negli artritici il sudore abbonda di acido fosforico, nè di rado dalle parti addolorate trapela più viscido, e le ricopre di sottile, molle e splendente crosta, la quale consta di fosfato di calce (2). Il chiarissimo Brera accolse nella clinica di Padova una donna inferma di diaframmitide, i cui sudori esalavano odore d' aglio così grave e pungente, che dava molestia al respiro e agli occhi di chi le stava vicino. (3). Heim citato da Sprengel presagiva la scarlattina e la rosolia per l' odore dell' esalazione cutanea, simile a quello delle sardelle e del formaggio corrotto (4). Nella soppressione dell' orina i sudori prendono deciso odore orinoso, e durante il puerperio sono insipidi agri (5). Finalmente con questa maniera di escrezione si giudicano moltissime malattie tanto acute che croniche, dove per contrario si considerano come assai perniciosi i sudori detti colliquativi, cioè abbondanti, continui, vischiosi, attaccaticci, fetidi e seguiti da molto spossamento.

4 Quanto l'orina fosse argomento delle diligenze della scuola ippocratica, e quanto alcuni abbiano nella ispezione delle sue qualità fondate ragioni superstiziose

(1) Schreger, Specim. chem. nosolog. fluid. corp. hum. p. 169.

(2) Op. c. p. 107.

(3) Prolegomeni clinic. p. 593.

(4) Pathol. gener. vol. 1 p. 200.

(5) Landré Beauvais op. c. p. 592.

a dedurre la natura e l' esito delle malattie, non è di vero alcuno mezzanamente istruito nella scienza salutare, il quale possa ignorarlo. Si trovano ne' libri de' pratici ricordate le orine tenui, limpide, crasse, torbide, subjugali, oleose, mucose, squammose, furfuracee, pingui, biliose, sanguigne, purulente, verdi, rosse, nerognole, nere, fetide, insipide, acide, dolci, mellee, lattee, con cremore o pellicola, con eneorema o nubecola, con ipostasi o sedimento, e questo ora lieve bianco unito, ora rossigno e laterizio, ora arenoso, ora mucoso o purulento, ora misto. Ippocrate avea sempre dichiarata di pessimo augurio l' orina nera, che quindi Prospero Alpino e altri ebbero ancora come critica. Ne sono narrati non pochi casi da molti scrittori, ed ora per analisi fattane da Marcet e da Prout sappiamo che tale orina esala odore ammoniacale ed è decisamente alcalina, e la materia colorante ha natura particolare, affine per altro all' ammoniaca, e probabilmente acida, onde Prout propone di chiamarla acido melanico (1). Berzelius inoltre avverte che l' orina nerastra ed alcalina è intorbidata dal fosfato di calce, di magnesia e di ammoniaca, nè arrossa la tintura di tornasole, benchè vi si aggiungano notabili quantità di acido solforico, fosforico ed acetico (2). Alcuni poi hanno anche parlato di orine azzurre e Giano

(1) Omodei, Annal. univ. di medic. fasc. 88, 89, p. 299.
(2) Gmelin, Chimie organ. p. 208.

Plancо ne riferisce un caso; sebbene Zimmermann vorrebbe derivare il colore dell' orina dal vaso di rame in cui fu raccolta (1). Contiene allora una sostanza d' indaco inalterabile dagli alcali e dagli acidi deboli, ma atta a scomporsi per l' azione dell' acido nitrico concentrato, ovvero di un forte calore. Così almeno secondo Gmelin, il quale si attiene agli ammaestramenti di Granier e Delens. Julia Fontanelle per altro e Mojon trovarono l' orina azzurra per la presenza dell' idroferro-cianato di ferro in due soggetti che aveano preso qualche preparato di ferro (2). L' Hartmann poi parla dell' orina dello stato morboso in questa sentenza: *Sic jam innotuit ex ejusmodi experimentis, urinam, quae a sanis emissa acidi liberi vestigia secum fert, in morbis acido saepe abundare, eoque admodum diverso: oxalico, lactico, muriatico, sulphurico, phosphorico, lithico. Inter coetera phosphoricum, et lithicum frequentius praevalent, urinam justo acriorem reddentia, ut mictum molestum, et ipsam nonnumquam stranguriam causet. Est, ubi acida forinsecus assumta in urinam usque transeunt; quin tamen desint casus, ubi morbosa eorum in corpore humano generatio obtinet, quae cum digestione et prima adsimilatione incipere potest; subinde et soli renum functioni abnormi imputanda erit* (3). E in gene-

(1) Dell' esper. in medic. t. 2 p. 27 ediz. di Venezia 1790.

(2) Omodei fasc. 106 e 107 p. 283.

(3) Pathol. gener. § 431.

rale secondo Prout i principii insoliti, che si trovano nell' orina solo per effetto di malattia, sono l' albumina, la fibrina, le molecole rosse del sangue, l' acido ossalico, l' acido benzoico, l' acido carbonico, l' acido xantico, l' ossido cistico, il blù di Prussia, lo zucchero, la bile, e forse gli acidi nitrico, purpurico e melanico (1). Inoltre il sedimento dell' orina corrisponde alle variazioni di peso cui soggiace il corpo (2); nè mancano osservazioni di orina fosforescente, ed il dottor Driessen raccogliendone più fatti ha recentemente mostrato essere dessa meno rara ché non si crede (3).

5 Nelle sinoche le orine sono ora ranciate, ora giallastre, ora rosse flammee, ora tenui acquose; si caricano di colore col crescere della febbre, e lo perdono poi a poco a poco questa declinando; nè secondo Acerbi appare in esse nubecola o sedimento leggiero e bianco, se non esiste la flogosi di qualche viscere (4). Quelle poi de' malati di febbre periodica sogliono essere trasparenti, citrine, o ranciate nel tempo dell' apiressia, tenui acquose sotto il rigore, giallastre turbate nello stadio del calore febbrile, e secondo il Torti e molti insigni pratici ricche di sedimento laterizio nel declinare e nello sciogliersi del parosismo febbrile. Ora per le analisi di Fourcroy e di Giirtner consta che l' orina, finchè dura la feb-

(1) Journal des progrès des sc. médic. vol. XII p. 291 e segu.

(2) Journ. complem. fasc. 67 p. 31.

(3) Dissertatio inaugural. de phosphuria; Groning 1818.

(4) Annotaz. di medic. prat. p. 262.

bre, non contiene punto di acido urico, e poco acido fosforico; la critica poi, o quella del tempo della remissione e dell' intermittenza, è oltremodo sopraccarica di acido fosforico, ed ha maggior copia di acido urico che nello stato sano (1). Le orine torbide o giumentose contengono gelatina e molta ammoniaca libera, e sogliono apparire nelle febbri nervose, gastriche, tifoidi e putride; talora anche in certi reumatismi e catarri (2). Che se allora sono eziandio nericce, danno argomento di funestissimo presagio. Prout poi ha stabilito in generale, che quando la malattia è flogistica, l' orina contiene acidi in eccesso ed ha colore intenso; per contrario è renduta neutra od alcalina, e pallida ed abbondante nello stato di debolezza o di semplice irritazione (3). Berzelius per altro pretende che giammai l' orina possa avere acidi liberi. Assai spesso giusta Prout medesimo l'orina mandata fuori sotto il corso delle febbri e di qualche altra malattia soprabbonda molto di urea; ciò che egli riconosce da difetto di parte acquosa (4). Nelle artritidi e nei reumatismi le orine sogliono essere piuttosto torbide e spesso depongono un copioso sedimento. Fourcroy osservava una maggiore copia di fosfato di calce nell' orina dei rachitici, e degli affetti di carie per ulceri scrofolose, ovvero di gravi affezioni erpetiche (5).

(1) Schreger op. c. p. 64.

(2) Landré Beauvais, séméiotique, 3.me édit. p. 210.

(3) Journ. des progrès vol. X p. 33.

(4) Op. c. vol. c. p. 36.

(5) Schreger op. c. p. 74.

Tenui ed acquose con non so quale apparenza di verdognolo o di ceruleo sono le orine dell' isterismo, talora assai acri e pungenti, abbondevoli sempre di sali muriatici e di urea. Si putrefanno più tardi, e sotto alla putredine soglionsi coprire sulla superficie di neuffa alla maniera de' succhi vegetabili (1). Per l' itterizia l' orina prende non solo un color giallo croceo, un odore nauseoso e un sapore assai amaro, ma diventa verde aggiugnendovi gl' idroclorati, e contiene le parti resinose della bile (2). Sopra l' orina dei calcolosi non si hanno ancora bastevoli cognizioni: ciò non pertanto pajono confermate due condizioni generali dell' organismo, per le quali si mostrano nell' orina soprabbondanti ora i fosfati ed ora l' acido urico; onde la prima si è detta diatesi fosfatica, e l' altra diatesi urica. L' acido ossalico è il solo componente de' calcoli non contenuto nell' orina de' sani; quando pure non fosse desso l' acido problematico di Duménil (3). L' orina della diatesi fosfatica è opaca, contiene mucosità, depone sedimento cinerizio e passa facilmente in putrefazione (4); quella della diatesi urica lascia posatura laterizia; e vedrassi dappoi come queste qualità dell' orina de' calcolosi si attengano a tutto il processo dell' assimilazione organica. Egli è noto che Cruikshank avea insegnato es-

(1) Schreger op. c. p. 76 Gmelin op. c. p. 229.

(2) Gmelin op. c. p. 207 Schreger op. c. p. 65.

(3) Journ. des progrès c. vol. VIII p. 144.

(4) Op. c. vol. c. p. 144.

sere coagulabili dal calore e dagli acidi le orine degl' idropici, ogni volta che la malattia procede da cagione generale senza lesione particolare di alcun organo. Blackall non crede esatto questo insegnamento di Cruikshank, ma tuttavia non nega che molte volte non abbia l' indicata proprietà l' orina degl' idropici (1); la quale egli così descrive nel suo trattato sulle idropisie: scarsa e assai colorita, torbida dopo il raffreddamento e con sedimento del color de' mattoni, non coagulabile nè pel calore nè per gli acidi, facile a putrefarsi, ricchissima di sali suoi propri, nè spoglia affatto di albumina (2). Crede però che le orine coagulabili dal calore sieno sempre congiunte con una condizione infiammatoria di qualche organo (3); e lo stato cotennoso del sangue tenga una certa proporzione con sì fatta coagulabilità delle orine (4). Gmelin poi appoggiato alle osservazioni di Caballe e di Wurzer stabilisce essere l' orina degl' idropici ordinariamente sopraccaricata di albumina, eccettuato il caso di idrope congiunta con malattia di fegato; e allora avere colore bruno e deporre sedimento bruno, coagularsi pel calore e per l' azione degli acidi; ciò che però addiviene anche in altri casi (5). Bright crede che derivi da affezione dei reni la disposizione delle

(1) Omodei Ann. c. vol. II p. 196 e segu.

(2) Op. c. vol. c. p. 192.

(3) Op c. vol. III p. 301.

(4) Op. c. vol. c. p. 299.

(5) Gmelin op. c. p. 207.

orine a coagularsi pel calore (1); e Crampton (2) e Bostock sostengono potere questo stato dell' orina provenire da diverse cagioni, talora anche lievi (3). Pure lo stesso Bostock avendo analizzato l' orina di molti idropici curati da Bright, ne descrive in questo modo la sua composizione: l' orina non è solamente mancante di qualche elemento, ma contiene ancora gran copia di materie insolite: la coagulabilità procede dall' albumina, la quale però in alcuni casi è alterata o modificata (4). E in fatti anche le osservazioni di Prout ci assicurano che l' orina può rendersi albuminosa per uno stato di così lieve indisposizione dello stomaco, sicchè mantengasi di questa natura anche pel corso di cinque o nove anni senza sensibile detrimento della salute di tutto il corpo. Egli riconobbe due maniere di coagulo in questa specie d' orina; uno consistente e solido, l' altro assai poco denso e simile al coagulo del chilo. Così in una donna affetta di questo vizio vide l' orina nella mattina dare un coagulo come gelatinoso del colore di ambra pallida, d' onde, spremuta molta sierosità, aveasi un residuo d' aspetto fibroso e della natura della fibrina del sangue. L' orina evacuata dopo la colezione era simile, ma di coagulo più consistente: quella del dopo pranzo somigliava per ogni riguardo il chilo.

(1) Omodei An. c. fasc. 140 p. 385.
(2) Op. c. fasc. 46 p. 118.
(3) Op. c. fasc. 140 p. 398.
(4) Op. c. l. c.

Quindi Prout crede che dallo stomaco ai reni occorra qualche diretta trasmigrazione di sostanze (1). Questi fatti ci istruiscono che molte sono le cagioni, onde può alterarsi la costituzione dell' orina, nè l' osservazione le ha ancora abbastanza chiarite. Coindet nella sua memoria dell' idrocefalo stabilisce come segno proprio di tale malattia l' orina avente sedimento bianco farinoso cretaceo, ovvero quale fu osservata da Vieusseux, cioè ripiena di particelle micacee, che alla superficie vi formano una lucida pellicola, e si precipitano generando cristalli assai splendenti (2). Bricheteau non nega ad Itard che l' orina degl' idrocefalici deponga sedimento con punti brillanti e striscie di vario colore alla superficie (3). L' orina de' gottosi suole farsi nel parosismo più colorata e più scarsa con sedimento laterizio e molto maggiore gravità specifica (4). Allora essa contiene pure in eccesso l' acido urico e gli altri suoi principii, come l' acido fosforico, il solforico, il muriatico, l' urea ec. (5). Si osserva ancora fuori de' parosismi gottosi, e come che non si possa riguardare solamente propria di questa indisposizione del nostro corpo, tuttavia Scudamore medesimo afferma di non avere conosciuto alcun gottoso, che non abbia dato l' orina più o meno

(1) Journ. des progrés c. vol. XII p. 34.

(2) Pag. 34.

(3) Journ. complém. c. f. 26 p. 98.

(4) Scudamore, Traité sur la goutte et le rhum., traduit de l' Angl. pag. 52.

(5) Op. c. p. 160.

fornita dell' anzidetta qualità, o eziandio non abbia patito di renella (1). Talora dileguandosi il parosismo succede al sedimento laterizio un sedimento biancastro somiglievole alla magnesia, nè raro è che l'uno e l' altro di questi sedimenti alternino insieme, secondo che prevale l' azione infiammatoria o la nervosa giusta l' avviso del lodato scrittore scozzese (2). Non molto da quella de' sani differisce l' orina de' malati di diabete insipido, bensì grandemente diversa si rende pel diabete mellito; ed ecco le ultime risultanze delle osservazioni ed analisi di Dobson, di Blach, di Fourcroy, di Cruikshank, di Marabelli, di Nicolas e Gueudeville, di Bostock, di Dupuytren e Thénard, di Jonh, di Henry e di Meissner. Per lo più essa è limpida e pellucida, talora di pallido colore o nullo, alle volte simile allo siero di latte; più di rado con un po' di colore citrino e con piccolo sedimento, ovvero un pocolino più scura, quasi miele distemperato in molta acqua. L' odore, appena è evacuata nella mattina, sa un po' di acido, e qualche fiata di dolcigno; quella scomponendosi, questo diventa vinoso, indi acido, in fine putrido. Il sapore è dolce, e per la scomposizione si converte in acido. Realmente quest' orina è suscettiva di fermentazione alcoolica ed acida; nè somministra punto o pochissimo di ammoniaca. La sua temperatura suole essere un pochino

(1) Op. c. p. 137.
(2) Op. c. p. 53.

minore dell' ordinario. Evaporata lascia un estratto inodoro, dolcissimo e quasi grumoso, dove che l' orina de' sani trattata nello stesso modo manda odore ammoniacale e abbandona un residuo di salso amaro ed acre sapore. Niente o pochissimo la tintura di tornasole si arrossa per la orina de' diabetici, la quale d' ordinario non ha nè acido urico nè urea, o almeno di questa qualche volta un solo sessantesimo o quarantesimo. I fosfati, i solfati e gl' idroclorati d' ammoniaca, di soda, di calce e di magnesia vi sono quasi nella stessa reciproca proporzione che nella orina de' sani, ma diluti in molto maggior copia di fluido acquoso. Togliendosi questa viziatura del nostro corpo col mezzo del nutrimento animale, l' orina comincia ad arrossare più vivamente la tintura di tornasole, poi contiene più di materia albuminosa, e in fine dà segni della presenza dell' urea e dell' acido urico (1). Prout nelle sue *ricerche sulla natura e il trattamento del diabete* dice essere zuccherina l' orina dei diabetici, e contenere assai meno d' urea, niente o pochissimo d' acido urico, spesso qualche particella di sangue, assai spesso una materia albuminosa simile a quella del chilo, o un liquido lattiginoso bianco, come vero chilo, precipitantesi al fondo del vaso; nel quale caso l' orina passa prontamente alla putrefazione (2). Abbiamo poi da Nysten l' ana-

(1) Ved. Schreger op. c. p. 68 e seg. Gmelin op. c. p. 206. Diction. des Sc. méd. vol. IX p. 156 e seg.

(2) Journ. des progrès cit. vol. XII p. 37.

lisi dell' orina di due malati, dei quali uno era preso da peritonitide assai acuta, e l' altro da idrope. In quella del primo trovò urea un terzo più che nell' orina così detta della digestione, maggiore quantità di sali solubili, massime di solfati e fosfati alcalini, e una più grande copia di albumina. Nell' orina del secondo rinvenne più di ammoniaca e di solfati muriati e fosfati alcalini, molta albumina, acido nitrico e molta materia oleosa colorante. Landré Beauvais racconta di un vecchio, il quale essendo affetto d' itterizia con febbre periodica evacuava un' orina che quindi depositava un sedimento di color verde, il quale poi dissecandosi formava una crosta compatta di color ceruleo assai vivo (1). Altri in caso di epatitide cronica la osservarono pallida con pochissimo residuo solido, e poche traccie di urea e di acido urico (2).

6 Finalmente non è forse altro umore escrementizio che più dell' orina contribuisca alla risoluzione delle malattie, onde la diligenza ippocratica fidava appunto grandemente i pronostici alla ispezione di questo fluido. Giustamente afferma l' Alpino che « *per urinas plures acutorum morborum fuisse judicatos et nos vidimus, et Hippocrates in Epid. se vidisse scripsit* » (3). Il sedimento bianco, leggiero, unito da Ippocrate insino a noi fu costantemente riconosciuto come indizio dello scioglimento de' morbi acuti

(1) Op. c. p. 229.
(2) Gmelin op. c. p. 207.
(3) Lib. 6 cap. 16.

febbrili, ed ora le analisi ci hanno convinto essere desso composto di nitrati, porporati, urati di ammoniaca e di soda, e di fosfati (1). Le orine crasse con ipostasi sciolgono pure secondo lo stesso Ippocrate le febbri, cui sopravvengono non suppuranti tumori alle parotidi (2). Baglivi vide sanare un reumatismo dopo l'evacuazione di molta e densa orina, che presto si convertiva in gelatina (3). Dumas osservava sciogliersi con improvviso flusso d'orina un asma già di sei mesi inveterato, e a molti studiati argomenti affatto ribelle (4). Il Torti, quindi poi lo Strack e qualche altro, osservarono che indizio di ferma guarigione nelle febbri intermittenti si è lo scolo d'orina abbondante a segno da superare anche la quantità della bevanda presa (5). L'Acerbi poi (troppo immaturamente rapito all'onore dell'italica medicina) s'avvide che nelle malattie infiammatorie il sedimento delle orine serba una certa proporzione colla cotenna del sangue, e ove quello manca del tutto o scarseggia, questo si rende vieppiù cotennoso (6). Nè qui voglio ommettere di ricordare certe preziosissime osservazioni, ch' egli medesimo raccolse da accreditati scrittori. Tale quella del Morgagni confermata poi dal Tichy ri-

(1) Gmelin op. c. p. 208.
(2) Epid. I p. 956.
(3) Prax. medic. lib. I p. 107 Bassan. 1737.
(4) Delle malatt. cronic. vol. I p. 148, vers. ital.
(5) Therapeut. Spec. lib. I cap. VI.
(6) Op. cit. p. 265.

spetto a certi corpiccini bruni nuotanti nelle orine, segno ottimo ne' mali acuti; e tali le altre del Ludwig e dell' Hundertmark relative ad orina, che deponeva sedimento calcareo ed era di tre malati di podagra e di artritide, e di uno avente semplice disposizione alla stessa malattia, quando appunto conosciamo che i tofi e i nodi della podagra e dell' artritide sono formati della medesima materia (1). Sarei però infinito se volessi riferire tutte le osservazioni consegnate ne' libri de' medici, e comprovanti lo sciogliersi delle malattie col mezzo dell' uscita d'orina insolita per copia o per natura de' suoi componenti. D' altronde non è medico un poco istrutto nella scienza, il quale ignori questi fatti, o possa metterli in dubbio. Quindi non saranno certamente fidate a labile fondamento le deduzioni che dai medesimi si potranno ricavare.

7 Poichè dunque mutansi così insignemente e così costantemente in ogni genere di malattia le sopraddette separazioni, benchè questa non abbia sede nell' organo destinato ad elaborarle, potremo in primo luogo ragionevolmente presumere, che un qualche cangiamento avvenga eziandio negli altri umori secreti, intorno ai quali non si hanno ancora abbastanza chiare e numerose osservazioni. E in fatti non mancano anche rispetto ad essi avverate, benchè scarse, dimostrazioni del reale sconcertarsi della loro composizione per effetto

(1) Op. c. p. 267.

di malattia. Già più sopra io mostrava l'alterazione della bile nelle febbri biliose e ricordava pure l'osservazione di Morgagni che in un caso trovolla di qualità decisamente venefiche. Dirò poi con Schreger che = *De bile nimia, aut deficiente, nimis aquosa, aut justo spissiore, seu tenaciore, quae vel principiis lymphaticis, vel resinosis, vel ceraceis, vel mucilaginosis, aut terreis abundans in concretiones et calculos compingi possit, de turbida coagulata, picea, purulenta, rancida, quin putrescente, et putrida, in qua partes lymphaticas decompositas dixeris, passim exempla leguntur* (1). E dal medesimo narransi pure le singolari qualità di un umore simile alla sinovia che Brugmans trovò nella cistifellea; quindi poi le molte differenze de' fluidi travasati sotto le varie specie d'idropisie, gelatinosi, ovvero oleosi, o purulenti, o putridi, o simili al chilo, al latte, all'albume d'uovo, ovvero contenenti muriato e solfato di soda, ed acido carbonico, talora il fosfato di calce, lo zolfo, o sali muriatici, o sostanza simile alla bile, o ammoniaca; qualche volta abili a passare in fermentazione prima vinosa, poi putrida con isvolgimento di gaz idrogeno solforato e fosforato (2). Così sono ancora descritte le varie qualità della saliva, di colore ora latteo, ora croceo, ora verde; di sapore quando dolce e quando amaro, ovvero acido, o salso, o urinoso, o rancido,

(1) Op. c. p. 49.

(2) Op. c. p. 11 a 20.

o solfureo ec.; di odore qualche volta fetido; variamente densa (1): contenente calce negli artritici, zucchero nelle metastasi lattee, e altre volte acido fosforico (2). Rostock poi avendo diligentemente analizzata la saliva di individui soggetti a cura mercuriale, trovò che essa non conteneva nè anche un atomo di mercurio, ma avea natura diversa, consimile cioè a quella dell'albumina non coagulata, quale esiste nel siero del sangue. Così questo cangiamento sembra consistere essenzialmente nella conversione della materia animale dallo stato di muco allo stato di sierosità, o piuttosto di fluido albuminoso (3). In fine lo sperma dicesi ora più tenace, ed ora più denso, talora acre e corrosivo (4); poi, come ci avverte il chiarissimo Polidori, il latte munto da vacche malate di epizoozia fu trovato giallo rossiccio, e nocevole a chi ne usava (5).

8 Egli è dunque fatto accertatissimo che tutti gli umori delle secrezioni soffrono talora per effetto di malattia insigni mutamenti nella loro composizione. Tuttavolta un fatto così importante non è ancora messo in piena luce; onde si può giustamente presumere, che quando la chimica animale venga coltivata con maggiore assiduità e diligenza, potremo per av-

(1) Op. c. p. 39.
(2) P. 40.
(3) Journ. des progrès cit. vol. IV p. 95.
(4) Schreger op. c. p. 58.
(5) Dei vizi de' fluidi nel giorn. de' Letterat. Pisa t. VIII p. 160.

ventura conoscere generate dalle malattie nei predetti umori molte altre mutazioni, che ora ignoriamo. In ogni modo il fatto è già chiarito quanto basta per manifestare, che i cangiamenti nel composto dei detti umori sono primamente assai frequenti, o veramente costanti, come quelli delle orine e de' sudori, poi così insigni che non solo varia la proporzione degli ordinari elementi, ma talora gli umori stessi si convertono in opposta natura, come quando si fanno alcalini di acidi che erano, ovvero contengono sostanze affatto insolite. Ciò fermato, passiamo alle deduzioni.

9 Le secrezioni sono senza dubbio uno di que' fenomeni vitali, che per l'oscurità, ond'è ricoperto, i fisiologi sogliono attribuire alle forze della vita. Così con questa misteriosa parola sembra di avere dichiarata la cagione di tanto fenomeno, quando veramente non si è espressa che la nostra ignoranza. I meccanici sforzaronsi di spiegare le secrezioni per mezzo delle sole leggi meccaniche, come quelle della filtrazione, della pressione, della gravità specifica e simili; ma quanto assurdamente in ciò adoperassero, troppo ora egli è fatto manifesto dai progressi della fisiologia. Lo stesso è da dire delle opinioni de' jatrochimici, che ponevano in ogni organo secretorio un particolare fermento, e le secrezioni equiparavano alle note chimiche elaborazioni della materia inorganica. Non è dubbio che le secrezioni non sieno un lavorio specifico della vita, e perciò inimitabile con qualsivoglia altro espediente. Ma pur nondimeno può ri-

cercarsi, se questa mirabile influenza della vita nel comporre gli umori delle secrezioni debba considerarsi come una singolare maniera di meccanica, ovvero di chimica, giacchè poi alla per fine tutte le azioni della natura ristringonsi necessariamente in questi due generi, come anche più sopra accennava. Altro è il parlare di una meccanica e di una chimica, della quale non si sieno ancora abbastanza conosciute le leggi, altro il supporre un'azione così singolare, che niuna analogia abbia colle azioni già note. I solidisti e i vitalisti, quando ragionano di vita e di moto vitale, sogliono annettere a queste denominazioni idee cosí indeterminate, o così recondite e particolari, che pare quasi gli esseri viventi non constino più della comune materia, nè più debbano obbedire alle leggi generali della natura. Credo che sia tempo di spogliare di questo velo la dottrina dei corpi vivi, e di esprimere i loro fenomeni con quella nitida precisione di linguaggio, che è necessaria a giusto e chiaro argomentare. Già più addietro mostrava che il moto vitale, o vogliamo dire il movimento delle fibre e de' nervi, si forma di particolari azioni chimiche; e così non si opera senza la dispersione di qualche principio, o almeno senza un qualche cangiamento di unioni molecolari. Ciò basta per comprendere che coi moti vitali si mettono in giuoco molte affinità degli elementi organici, le quali potrebbero certamente promuovere anche nel sangue diverse maniere di componimenti. Così queste funzioni

riguardate nel loro insieme non sarebbero veramente che un atto chimico sconosciuto ancora ne' suoi particolari procedimenti e nelle sue leggi. Però non pare possibile che la sola diversità del moto, del calibro e dell' andamento de' vasi conduca il sangue a generare tanti diversi umori, quanti sono quelli delle secrezioni del nostro corpo. Qualunque sia la mutazione chimica, che interviene nelle fibre de' vasi all'atto de' loro movimenti, non è sicuramente essa una cagion sufficiente delle secrezioni, dappoichè allora queste potrebbero operarsi lungo tutto il corso de' vasi, e non sarebbe mestiero di particolari organi a ciò destinati. Noi anzi sappiamo che il sangue correndo per gli minuti andirivieni degli organi ghiandolari, quasi a un tratto si converte in umore secreto; nè questa conversione è una esalazione o una filtrazione, ma una vera composizione, che quivi si opera ad ogni istante. E l' influenza nervosa vi è necessaria non meno che l' afflusso del sangue, al quale poi dee essere ancora tardato il corso dagli assottigliamenti, dalle divisioni e dai contorcimenti de' vasi componenti l' organo ghiandolare. Tuttavolta noi non possiamo comprendere che da un medesimo sangue scaturiscano tanti diversi umori, senza che ciascuno risulti da un particolare ordine di affinità originate ne' suoi elementi; nè questo potrebbe di leggieri derivarsi dal semplice correr più lento o più spedito del sangue stesso entro de' vasi, o da qualsivoglia altra meccanica influenza. Pare quindi necessario il credere che o i nervi esalino

negli estremi capillari un particolare principio valevole di promovere negli elementi del sangue le occorrevoli affinità, ovvero il sangue pervenga diverso a ciascun organo secernente. Ciò sarà tanto più necessario, quando i fisiologi avranno ragione di tenère che il sangue seguiti un corso continuato dalle arterie alle vene, senza che alcuna boccuccia de' linfatici si apra ne' vasi sanguiferi, e possa da questi succhiare qualche particella dell' umore contenutovi inducendovi così una mutazione di crasi, come l' espertissimo e dottissimo mio amico professore Panizza ha già raccolto da molte e diligentissime osservazioni, e farà presto conoscere in un' opera che sta ordinando sopra i vasi linfatici. Gli antichi ebbero frequentemente l'opinione, che il sangue fosse vario nelle varie parti del corpo, e il Dumas era pure di questo avviso; ma il Gallini, profondissimo fisiologo italiano, ha veramente recato di questo fatto le più plausibili ragioni (1). Tra le quali a me pare principalmente da valutarsi il potere da organi semplicissimi scaturire umori diversi, e le secrezioni degli uni effettuarsi talora in altri organi, come fra la cute interviene e i reni, che scambievolmente con quella commutano le proprie funzioni. In ogni modo le secrezioni sono un atto chimico, che ricerca un particolare ordine di molecolari affinità; e a questo bisogna una particolare proporzione o qualità di elementi; onde pare indu-

(1) Compend. oper. cui titul. est nova elem. ec. p. 103.

bitato che in ogni organo secernente si faccia appunto una determinata speciale affluenza di elementi. I quali se in parte dovrannosi derivare dal sistema nervoso, certo poi sembra che vi debbano ancora essere condotti col sangue. Nè forse l'ufficio de' nervi consiste in altro che nel trasferirvi gl'imponderabili, come hanno pensato Prevost e Dumas. Bellingeri trovava l'orina e la bile variamente elettriche, ma di una elettricità propria assai tenace (1). Queste deduzioni non bastano certamente a chiarire il magistero delle secrezioni; ma sembrano solamente acconcie ad enunciare il fatto con precisione, e ciò mi era necessario di definire prima di potere considerare gli argomenti che si vogliono ricavare dalle alterazioni delle secrezioni nel corso de' morbi.

10 E dico in primo luogo che, trovando noi più o meno mutata la maniera delle secrezioni nel corso delle malattie, abbiamo gravissimo fondamento per inferirne che il sangue pure soggiaccia a qualche mutamento di crasi; fosse pur questo sì tenue, da non originare in esso che una diversa capacità per gl' imponderabili. Questa sola condizione basterebbe certamente a disporlo a nuove affinità, e quindi a poter fornire umori in qualche modo diversi dal consueto. Però questo ragionamento ha tanto maggiore forza di conchiusione, quanto più generale e più grande è il cangiamento che si osserva negli umori

(1) Omodei Ann. e fasc. 124 p. 66.

delle secrezioni; di maniera che gli elementi insoliti, che talora vi si rinvengono ne sforzano quasi a dovere esser certi, che allora la crasi del sangue è realmente non poco perturbata. Ma queste fortissime presunzioni acquistano poi realmente il valore di giusta dimostrazione ne' casi, in cui le alterazioni degli umori secreti tengono una certa relazione colla diversa natura delle malattie, ovvero con una generale depravazione dello stato assimilativo. L'orina ammoniacale ne' casi di languore o di putride affezioni, maggiormente acida nelle malattie flogistiche, sopraccaricata di fosfato di calce nell'artritide e nella rachitide, contenente le parti resinose della bile nell'itterizia; il sedimento minore, quando il sangue sia più cotennoso, e viceversa; il sudore degli artritici abbondevole di acido fosforico; la saliva dei medesimi non iscarsa di fosfato di calce e altri simili fatti dimostrano ad evidenza la relazione onde gli umori secreti s'attengono alla natura delle malattie. Apparirà poi più avanti come l' orina dei diabetici e quella dei calcolosi sieno molte volte collegate con singolari maniere di pervertimento d'assimilazione organica; e allora mostrerò pure che la relazione fra la viziata secrezione urinosa e l'universale disordine dell'assimilazione è manifesta e confermata eziandio dai metodi di cura conveniente. Però in questi casi si dee ragionevolmente presumere che l' insolita natura dell'orina procede dalla crasi diversa del fluido sanguigno e dall'insieme del turbato ordine dell'organica assimilazione, piuttosto che dal

solo sconcerto delle azioni dell'organo secernente. È un altro fatto gravissimo e importantissimo conferma pure questa ragionevole presunzione. Intendo delle crisi, per le quali si evacua coll'orina una materia morbifera, la quale stanziava lungi dai reni o vagava pel corpo umano. Per esse appare certamente manifesto che la materia insolita delle orine non è elaborata dai reni, ma viene ai medesimi trasferita cogli umori che per l'ordinario somministrano gli elementi dell'orina. Tuttavolta a bene comprendere l'efficacia di questa dimostrazione non sarà inutile di soggiugnere alcune brevi considerazioni intorno a un argomento, che pure fu subbietto di grandi controversie.

11 Le crisi studiate con particolare attenzione e diligenza nelle scuole ippocratiche, e tenute dai solidisti per inganni di superstiziosa osservazione, non poterono certamente negarsi giammai dai clinici i più avveduti e sperimentati. Baglivi le trovava in Roma soggette alla stessa regola, che il sommo Padre della medicina avea stabilito; e se fra i moderni è più raro il raccogliere esatte osservazioni rispetto al loro procedimento, debbono senza dubitazione accagionarsene i metodi ora usati di più energica cura, coi quali si disturbano le guarigioni per moto spontaneo della natura. Il comparire però qualche insolita o abbondante evacuazione, e il venire umori alla pelle o farsi depositi all'esterno, e con questi espurghi sciogliersi tostamente malattie inveterate e ribelli, ovvero assai violente, sono tale maniera di fenomeni che

difficilmente si può comprendere senza credere che per tali vie abbia uscita una materia veramente morbifera. Diciamo dunque prima alcuni fatti rispetto allo scioglimento di croniche malattie.

12 Notava già Ippocrate il cessare dell'epilessia pel tumore delle mammelle e dei testicoli (1), e lo sciogliersi della mania per la dissenteria o l'idrope (2). Tulpio ancora accerta di inveterate e pertinaci epilessie sanate immantinente al comparir di ulcere od eruzioni alla pelle (3). Tissot poi riferisce il caso singolare di una epilessia dileguatasi sopravvenendo la rogna dopo l'uso della valeriana, ricomparsa, quando, lasciato il salutifero rimedio, la rogna essiccavasi; e in questa guisa andata e tornata colla predetta alternativa, fino a che, aperto un cauterio, si rimossero del tutto o in gran parte gli accessi epilettici (4). Non dissimilmente Haen narra di un fanciullo di sei anni che, tormentato con incredibile pertinacia da frequenti e terribili assalti epilettici con profusissimi sudori viscidi e fetidi, e in fine con segni (dice Haen stesso) di rarefazione nel sangue, fu libero dai medesimi, quando, usato l'oppio sino a portargli qualche sopore, di là a non molto formossi agl'inguini un ascesso, al quale dipoi successe la disenteria che strusse il fanciullo (5). D'altronde ecco da Zim-

(1) Epidem. 2 sect. 5 Foes. p. 1046.

(2) Sect. Aph. 5

(3) Obs. med. lib. I, obs. 8

(4) Tratt. de' nerv. t. III part. I c. XX art. XIII.

(5) Rat. Medendi, Venet. 1785 V. I p. 52.

mermann una gotta ribelle a un tratto scomparsa con vomito di una libbra e mezza di materia verdastra ed acida (1); e da Dumas questo singolare caso d'isterismo gravissimo in bella giovane americana: già per sei mesi curato, ognora più infieriva; finalmente accaddero cinque o sei violentissimi parosismi, si aumentarono tutte le secrezioni, sputi, moccio, sudori, urine, materie enteriche, e il morbo dileguossi (2). Ad un malato, di cui parla Wan-Swieten, fu mezzo a sanare di tosse con febbre e marasmo lo spurgo di un' ulcera del pollice della mano destra: era quello formato di acre e liquida materia, la quale disseccandosi prendeva aspetto di calce; e mano mano che sgorgava, l'infermo riacquistava le forze, e in capo a due mesi era affatto risanato (3). Importante è pure il caso attestatoci da Alibert: un individuo pativa di gotta e di reumatismo: intense afflizioni d'animo lo assalirono, e quelle affezioni disparvero, ma seguinne un erpete pruriginosissima: intrapresa la cura di questa, intanto che dileguavasi l'eruzione cutanea, sopravvenivano dolori alle viscere (4).

13 Potrei altri fatti molti di questa natura venir qui raccontando, dappoichè ne sono pieni i libri de' medici, e non pochi anche possono leggersi nel sopraccitato Dumas (5); ma sarebbe questa una super-

(1) Op. c. lib. III cap. 8.
(2) Op. c. t. I p. 152.
(3) Comment. in Aphorism. Boerhaaw. § 1198.
(4) Diction. des Sc. méd. vol. VIII p. 56.
(5) Op. c. cap. V art. I e II.

flua e nojosa fatica, quando già i notati bastano a convincere, che vecchi, gravi ed ostinati malori hanno cessato a un tratto con insperabile celerità, appena comparvero evacuazioni critiche o si formarono depositi umorali; e inoltre tornarono a nuovi assalti o trasmutaronsi in altri morbi, quando venne interrotta o menomata l' opera delle crisi; nè questi passarono, che riavviata la stessa o altra crisi vicaria. Ecco in questo sussistere o mancare del morbo, secondo che addiviene o no lo spurgo o il deposito di qualche umore, apparire manifestamente connessa la esistenza di quello col trattenersi entro al corpo una materia ostile. Pare certo qui evidente che un incongruo principio vagante per l' organismo, o fisso in qualche sua parte, abile però ad esserne rimosso, desse impulso a' moti morbosi, sino a che trovata una via d' uscirsene, lasciasse tosto illesa la macchina da ogni indebita impulsione, e perciò ritornata in un subito nella calma e nell' ordine dei moti della salute. Qui è vano torturarsi la mente con intento di spiegare per altra maniera il fenomeno. Le lesioni di struttura, quali oggi giorno amano di chiamare strumentali, o la flogosi, non possono certamente ricomporsi in un subito: nè i moti organici possono a lungo convellersi disordinatamente, se nella macchina non esiste qualche mutazione di sostanza, onde o patiscano qualche detrimento le vitali proprietà dei solidi, o ricevano insolite impulsioni per insolite maniere di stimolo. Così dovendo noi esser certi che un

vizio di sostanza manteneva le ricordate malattie, ma non poteva essere nè una lesione di struttura nè una flogosi; avremo per le crisi un argomento assai convincente degli occulti processi di materiali alterazioni procreatrici di svariate forme di morbi. E ciò quanto alle malattie croniche.

14 Per rispetto poi alle acute dico che l' ammansarsi la fierezza del morbo, tosto che mettonsi in moto le crisi, ha la stessa forza di dimostrazione che la celerità delle guarigioni nelle malattie croniche. Chi è uso vedere infermi, sa bene quanta differenza passi da un giorno all' altro nelle malattie acute, allorchè intervengono le evacuazioni e i depositi critici: quel malato che gemeva oppresso sotto spaventevole morbo, non appena seguite le crisi, si osserva tutto rinfrancato e già uscito di pericolo: la febbre prima violenta, poi subito mite: l' asprissimo calore cutaneo già convertito in dolce alituoso calore: il sonno mancante o scarso ed inquieto, già placido e ristorante: il volto tutto configurato ad esprimere il patimento fatto ora subito sereno ed animato. Tutti questi mutamenti si operano con poca o nessuna graduazione: dal colmo del male allo stato di calma, che ne assicura la guarigione, il transito non di rado è rapidissimo, allorchè accadono ordinatamente le salutevoli crisi. Ciò è subbietto di ovvia osservazione, nè credo che alcun medico diligente non l' abbia molte volte verificata; e bene l' avvertiva il terribile Boerhaave: *In morbis acutis, qui in humoribus consistunt, di-*

sponitur, ut plurimum, certo tempore, materies morbi ita, ut fiat SUBITA mutatio morbi in sanitatem (1). Imperfetta poi o difficile si fa la risoluzione de' mali, se le crisi o mancano o sono incomplete: di che Ippocrate già ne lasciava queste ammonizioni — *Acutorum morborum non omnino tutae sunt praedictiones, sive mortis, sive sanitatis — Quae in morbis post crisin relinquuntur, recidiva facere solent* (2). E queste sono pure verità di osservazione così giusta e diligente, che non poterono mai venire dimentite. L' Huxam osservava in peripneumonie maligne seguire il delirio, il singhiozzo e le convulsioni, se nello stato delle medesime le orine che erano gialle e torbide, si rendeano a un tratto sottili ed acquose (3). E già dissi di sopra come le orine e i sudori sieno le evacuazioni, per le quali si giudicano d' ordinario le malattie acute. Ciò non pertanto le dejezioni mucose sogliono sovente essere crisi alle febbri mucose e alle affezioni catarrali: le liquide di color giallo-scuro, ovvero consimili a quelle de' sani risolvono non di rado le febbri acute, e i secessi biliosi le febbri biliose. Lo stesso padre della medicina accerta che se nelle febbri acute intumidiscono le parotidi, ma non suppurano, le orine copiose e sedimentose ovvero le diarree liberano l' in-

(1) Instit. medic. § 913.

(2) Aph. 12 e 19 lib. II.

(3) Observat. de aere et morb. epidem. Venet. 1774 vol. 2 p. 130.

fermo (1). Anche gli assalti della podagra secondo Baglivi dileguansi talora col mezzo della disenteria, o altri scioglimenti inferiori (2). Huxam poi vide critica in peripneumonia maligna la stessa diarrea, e n' erano buon indizio le ulcere e le pustole alle labbra; critiche ancora le papole rosse urenti per tutto il corpo dopo fetido sudore (3). Se non che le eruzioni e le ulcerazioni cutanee ne' morbi maligni acuti sono una maniera di crisi assai spesso osservata e notata da' medici pratici. Ramazzini trovava critiche le petecchie nell' epidemia del 1692, e il Baglivi stesso rammenta altre crisi di questa natura (4). Bailon scrive di quartana trasmutata in reumatismo, scabbia e sordide ulceri (5). Borsieri nota le cancrene spontanee critiche di febbri petecchiali (6): il Sydenham vide critica la salivazione nella febbre continua del 1667 e 68.

15 Ora questo celere mutarsi del morbo e rompersene a un tratto la violenza; tosto che sieno apparse le crisi: questa notevole calma subito successiva alla espulsione di qualche umore; e infine questo imperfetto o stentato risolversi de' morbi, quando sieno rimaste incomplete le crisi; tutto ciò dico ne chiarifica per lo meno che la guarigione delle malattie e le

(1) Epidem. lib. I, constitut. I.

(2) De fibr. motr. lib. III cap. I.

(3) L. c.

(4) Prax. med. cap. IX.

(5) De reumat.

(6) De febr. petech.

crisi sono fenomeni insieme connessi. Rimane a vedersi di che maniera di connessione; cioè quale dei due sia causa, e quale effetto. Sogliono inacerbirsi tutti i sintomi del male e farsi inquieti e agitati i malati, quando sono imminenti le crisi; e diceva pur bene il chiarissimo Polidori che d' ordinario alle crisi precede quella *nox gravis d' Ippocrate*, e però è *vero che il miglioramento viene dietro alla crisi, non la crise al miglioramento* (1). E generalmente si osserva che le crisi sono precedute da inasprimento nel dì, se avvengono la notte, e viceversa quello accade nella notte, se queste si effettuano nel dì: cioè suole anticipare l' esacerbazione della febbre, nascere sete e calore, vaga agitazione, talora dolori alla testa, al collo e alla regione precordiale, spesso borborigmi, o soppressione d' orina, o prurito alla pelle, e non di rado polso ineguale, vaniloquio, delirio, e molti brividi, che per lo più precedono le grandi evacuazioni. Dopo tutto ciò nasce infine la crisi, ed ecco a un tratto cessato tutto questo tumulto, e tutto questo infierir de' sintomi. Che è dunque ciò se non l' effetto di un agente incongruo che se ne esce colla materia delle critiche evacuazioni; o dei depositi critici? La guarigione dunque de' morbi e le crisi non sono solamente due fenomeni insieme connessi, ma queste antecedono quella costantemente, e perciò ne sono la causa. L' inasprirsi infatti di tutti i sintomi del male nella imminenza delle crisi conferma che

(1) Op. c. p. 164.

allora appunto si mette in moto una materia ostile, che irrita e convelle maggiormente le deboli fibre, e fino a tanto che non sia uscita, tiene tutto il corpo in tumulto e turbamento. Qui l' occhio dell' osservatore accurato segue in certo modo i movimenti di questa materia nemica, e vede collegarsi con essa tutto lo stato dell' infermo. Il fatto ha senza dubbio molta forza di conchiusione.

16 Ma ancora ei viene, come a buon diritto avverte il lodato Polidori, fortemente convalidato dall' effetto delle metastasi, che sono (per così dire) l' inverso delle crisi. Si è bene disputato fra medici se fossero reali le metastasi di materia, ma oggi giorno la controversia pare decisa, e fatto innegabile questo maraviglioso fenomeno. Ne riportava già io più sopra due esempi, e se ne veggono altri nello stesso Polidori (1) tutti acconci a dare certezza alle metastasi di materia. Se pertanto il rientrare di qualche umore nelle interne vie del corpo genera malattie non disposte a sciogliersi che col riespellersi dello stesso umore, non è questa una palpabile dimostrazione dell' attenersi certe malattie a una materia ostile atta a moversi e ad uscire? Per tre modi adunque dagli effetti delle crisi si argomenta l' esistenza di una materia morbifera entro il corpo umano; cioè primamente per una improvvisa e inaspettata cessazione di mali cronici pertinaci, appena intervenute

(1) Op. c. p. 165.

le crisi, poi in secondo luogo pel subitaneo ammansarsi de' mali acuti dopo di esse, e inasprirsi loro, quando esse sono imminenti, in fine pei danni che arrecano le metastasi delle materie critiche. Che se in questi casi non può dubitarsi della reale provenienza de' morbi da quella materia insolita che esce colle evacuazioni, o si secerne e si deposita in qualche parte, questo fatto in grazia d'analogia conforta certamente assai l'argomento, pel quale dalla maniera delle secrezioni m'è parso si debbano inferire le alterazioni materiali dell'organismo. Dico poi inoltre essere molto probabile che queste alterazioni appartengano in questi casi ai soli umori, dappoichè difficilmente la materia de' solidi può avere la mobilità di quella che veggiamo uscirsene colle crisi. Tuttavolta studioso come io sono della severità del ragionare, non posso in questo proposito ommettere alcune brevi considerazioni.

17 Ho sinora voluto argomentare dalla maniera e dagli effetti delle secrezioni lo stato del sangue nelle malattie, ed ho per questo intento valutata la copia straordinaria delle secrezioni medesime, la insolita loro natura e la virtù loro apportatrice di salutiferi effetti. In ognuno di questi casi però, l'argomento viene dedotto piuttosto dalla nostra ignoranza, che da necessità di evidente ordine della natura. Diciamo doversi derivare dalle qualità del sangue gl'insigni mutamenti delle secrezioni nello stato di malattia, e i giovevoli effetti delle crisi, solo perchè non sappia-

mo concepire altra cagione più ragionevole di sì importanti fenomeni. Questo però egli è quell' argomento di eliminazione, di cui ho già altrove discorso (1), il quale, se non esclude tutte le cause possibili, non mena a certa conchiusione; e a vedere tutte le cagioni possibili di questi fenomeni farebbe mestieri di conoscere pienamente le leggi dell' economia organica. Potrebbero le alterazioni umorali generarsi per effetto di malattia, e allora le materie sconvenevoli già prodotte rendersi cagione di maggiori turbamenti, e la loro uscita alleviare lo stato dell' infermo, il loro rientrare inacerbirlo di nuovo. Tutto ciò spiegherebbe le mutazioni delle secrezioni e gli effetti delle crisi, e non di meno non recherebbe argomento della primaria alterazione de' nostri umori. Pure, quando non si voglia portare troppo innanzi lo scetticismo, si dovrà convenire, che la totale e prontissima guarigione de' morbi per effetto di crisi, la inutilità di ogni soccorso, prima che queste avvengano, e il riaccendersi lo stesso morbo, tosto che s' impediscano i salutevoli moti della natura, sono circostanze atte a dimostrare connessa colla materia delle crisi non una parte sola della malattia, ma tutta quanta essa medesima; onde ne segue quasi una necessità evidente di considerare nella materia suddetta la vera cagione essenziale del morbo. E tutto ciò sia avvertito solamente a persuadere quanto io m' attenga geloso al proposito di schi-

(1) Ved. Cical. intorno alla medic. analit.

vare ogni più lieve licenza di ragionare; e basti ad ognuno il pensare che con tutte le cose sinora discorse ho già renduta una dimostrazione così probabile delle alterazioni del sangue nella generazione delle malattie, che quasi è certezza assoluta. Ora mi farò a comprovarle direttamente con incontrastabili argomenti di fatto.

18 Il primo diretto argomento del mutato essere del sangue nelle malattie io deduco dalle variazioni della temperatura, che accadono nel corpo infermo; imperciocchè comunque oscura sia tuttora la generazione del calore animale, tiensi però giustamente per indubitato che esso emani dal sangue, e si svolga dal medesimo nei processi delle organiche assimilazioni. Le sperienze di Brodie confermate, rischiarate ed ampliate da Wilson Philipp, da Wicnholdt, da Kximer e da Chaussat hanno messo fuori di dubbio che la respirazione non è la sola sorgente del calore animale, come dopo Lavoisier fu generalmente creduto; ma i nervi ancora e principalmente i loro centri massimi, cervello, midolla spinale e grande simpatico operano efficacemente a mantenerlo. In questo modo noi abbiamo appreso che la sede vera della calorificazione è in tutto il sistema dei capillari, e quindi in ogni punto dell' organismo. Non ignoro tuttavia che poscia il Despretz ha nuovamente preteso di restituire alla respirazione la principale facoltà di generare il calore animale. Se non che gli argomenti di esso non pajono invero soddisfacenti, nè io potrei

meglio rispondere ai medesimi, fuori che riportando le parole d' uno de' più grandi fisici italiani « Quan-
« tunque il Despretz (così scrive il chiarissimo Paoli)
« sembri aver rivolte le sue ricerche, onde provare
« che il calore animale in gran parte dipenda dalla
« respirazione; lo che forma una delle conclusioni
« che egli desume dagli esperimenti riferiti nella pri-
« ma parte delle sue ricerche sulle cause del calore
« animale (1) di cui si desidera tuttora il prosegui-
« mento; se però si prendano in considerazione i
« suoi stessi esperimenti, si vede che il calore pro-
« dotto dalla formazione dell' acido carbonico e del-
« l' acqua, fondando il calcolo sulla quantità di que-
« sti due composti trovati nell' aria espirata dagli
« animali, non giunge mai ad eguagliare il calore
« reale che si scorge negli animali istessi. Soltanto
« nell' esp. I sui conigli, il calore prodotto dalla
« formazione delle suddette due sostanze equivale
« a 90, 4, il calore proprio dell' animale essendo
« supposto 100. In tutti gli altri esperimenti, la
« combustione del carbonio e dell' idrogene dà un
« risultato molto minore, che negli esperimenti 8,
« 9, 15 è di circa 74. Deesi quindi aver ricorso
« ad altra causa la quale concorra alla produzione
« del calore animale, e ciò onde supplire alla diffe-
« renza, che passa fra il calore prodotto dalle combu-
« stioni suddette, ed il calore dell' animale. Nè ciò solo,
« ma conviene, al numero che rappresenta questa dif-

(1) Ann. de chim. et de phys, tom. 26 p. 337 e seg.

« ferenza, aggiungere una quantità, la quale equivalga al calore necessario per cangiare in vapore l'acqua che si forma, e ridurre alla costituzione di fluido elastico l'acido carbonico; calcolando, inoltre, quella temperatura di cui è fornita l'aria espirata al suo sortire dalla cavità polmonare. Così, riguardo all'esperimento I, non si potria dire che per una quantità soltanto 9, 6 convenga far ricorso ad altre sorgenti di calore; imperocchè una porzione del calore rappresentato da 90, 4 deve essersi impiegata a gasificare l'acido carbonico e l'acqua, ed a innalzare la temperatura dell'alito (1) ».
Non pare dunque che la calorificazione degli animali sia un fenomeno da equipararsi alle operazioni della comune chimica, e proceda all'intutto dalla respirazione. Quel lavorio continuo di scomposizioni e ricomponimenti di materia, il quale si opera in tutti i punti del corpo vivente, sembra che certamente non vada disgiunto da svolgimento di calorico. E qui si vuole pure avvertire a una singolare connessione negli atti della vita. Il sistema nervoso non solo influisce a mantenere la calorificazione, ma a promovere ancora la conversione del sangue arterioso in venoso. Brodie già mentovato, Legallois e Krimer verificavano che il sistema nervoso molto indebolito lascia tragittare immutato il sangue dalle arterie alle vene. Così ove più manca la calorificazione cessa ancora la solita tramutazione della materia organica. Ma poichè

(1) Tradux. compend. di Edwards dell' influenz. degli ag. fisic. sulla vit. p. 158 159.

l' atto dell' anzidetta conversione del sangue corrisponde all' atto stesso della nutrizione e delle secrezioni, così egli è manifesto, come la calorificazione sia insieme collegata con queste due funzioni e colla trasmutazione del sangue arterioso in venoso. Ecco dunque i principali atti assimilativi così strettamente connessi fra loro, e così contemporanei, che niuno saprebbe discernere per quale cominciassero e in quale terminassero. Io ho già di sopra discorse le azioni elementari che cooperano insieme al producimento di tutti gli atti assimilativi; ed ho pure dimostrato che un turbamento permanente di questi deriva necessariamente da mutata condizione materiale de' solidi e de' fluidi organici. Lo stesso è ora a dirsi della calorificazione, che è appunto uno de' sopraddetti atti assimilativi. Se non che derivando questa più specialmente dalla natura del sangue e dalle influenze de' nervi, le sue alterazioni indicano ancora più particolarmente i vizi così del sangue come de' nervi; più spesso di quello, che di questi, attesa la molto maggiore facilità del sangue ad alterarsi. E in fatti noi scorgiamo nelle malattie le più insigni variazioni di temperatura andare congiunte coi segni della più profonda perturbazione di tutto lo stato assimilativo; il che dinota pure nel sangue un grande tramutamento di crasi: Ne ricorderò alcuni esempi. Tutte le febbri apportano mutamento di temperatura, ed è tanto maggiore od irregolare, quanto più quelle sono gravi o maligne; che vuol dire di qualità più efficace a ge-

nerare il discioglimento organico. Le febbri biliose, le tifoidee e le pestilenziali hanno seco calore acre e mordace; nè prima che questo si moderi e si renda dolce ed alituoso, si può confidare di vederle proclivi alla risoluzione. Molte volte la violenza del morbo persiste, e già il solo rattemprarsi del calore cutaneo rincuora il medico in buone speranze. Il che, a mio avviso, due cose dimostra, cioè in primo luogo non seguirsi dalla temperatura la ragione de' movimenti vitali, e singolarmente di quelli del sistema sanguigno; in secondo luogo poi trovarsi essa molto strettamente collegata coll' essere stesso della malattia. I grandi pericoli delle algide confermano l' una e l' altra di queste verità; alle quali danno pure appoggio le sentenze ippocratiche, essere cioè dannevoli nelle febbri acute i frequenti brividi (che Stoll poi trovava mortali quando l' infermo era già indebolito), doversi avere per segno fatale il freddo esteriore congiunto coll' interno ardore, essere indizio di malignità gl' insopportabili ardori. *Corpus in acutis febribus*, dice Galeno, *non admodum pro ratione febris calere, membraque frigida vel tepida nudare, perinde ac si incendio conflagrarent, malignitatis esse signum* (1). Così i tisici, benchè respirino molto imperfettamente, smaniano di calore; e d' ordinario sotto la tabe, quando non sia da nervi infievoliti, sentesi acre e mordace calore alla cute. In tutti

(1) Ex Hipp. in prim. lib. prognost.

questi casi troviamo la resistenza vitale tanto più debole, quanto maggiore è l' alterazione del calore, e così questa veggiamo essere giustamente proporzionata colla disposizione del composto organico a risolversi. Una osservazione poi di De Haen ci addita ancor ella chiaramente che il calore morboso proviene non già dai movimenti disordinati dei solidi, ma da un certo nuovo procedimento degli atti assimilativi. Trovava egli in un caso la temperatura più elevata ancora alcuni giorni dopo il termine della malattia, che è quanto il dire allorquando già erano ricomposti i moti vitali, e solo imperfetto rimaneva lo stato dell' organica assimilazione (1). Che se poi ricorderemo essere costante osservazione dei clinici, che i grandi smaniosi intollerabili cuocimenti delle membra sogliono precedere le spontanee cancrene, avremo sempre più manifesta la verità dell' indicata origine del calore morboso. Ciò stesso può dirsi del sangue affatto freddo osservato da Portal in un malato di epatitide (2). Egli è vero adunque che le variazioni di temperatura seguono negl' infermi la ragione delle mutazioni dell' impasto organico; nelle quali il sangue dee appunto, per le cose già dette, prendere la parte precipua. Così i grandi mutamenti di calore possono ne' morbi aversi come un molto fondato indizio della turbata crasi del sangue.

19 Le cose fin qui discorse del calorico debbono

(1) Op. c. t. I cap. XXV n. 6.

(2) V. Polidori op. c. p. 158.

ancora riferirsi all'elettrico, il quale per le ragioni già più sopra ricordate influisce grandemente in tutti gli atti assimilativi. A qualunque mutazione soggiaccia l'ordinario stato elettrico del sangue, fa mestieri reputare mutata eziandio la consueta crasi di questo. E poichè le già mentovate esperienze di Bellingeri ci hanno attestato, che nelle malattie flogistiche diminuisce, e nelle atoniche cresce la condizione elettrica del sangue, così dovremo necessariamente arguirne che nell'uno e nell'altro genere di affezione morbosa il sangue non conserva la sua perfettissima crasi. Le osservazioni intorno allo stato elettrico del nostro corpo sono così scarse, che io non potrei sopra di tale argomento estendermi maggiormente senza vani ideamenti. Basti però il detto a comprovare anche per questa via le reali alterazioni del sangue, le quali ora verrò dimostrando per que' fatti, che le mettono visibilmente sott'occhio.

20 Il diligentissimo Schreger raccolse già tutte le osservazioni dimostrative delle qualità più comunemente proprie al sangue degli stenici, dei tisici, degli artritici, dei tisici, degli scorbutici, degl' idropici, dei diabetici e delle clorotiche: il sagacissimo Acerbi stette contento a distinguere il sangue morboso nel cotennoso, e nel debole: il chiarissimo Meli ragionava ultimamente con molto senno intorno alle variazioni del sangue; e con molte autorità molte ne comprovava: altri non pochi narrarono varie eventuali alterazioni di questo fluido: io mi ristrignerò soltanto

a riferirne le più accertate. E primamente dico che non può mettersi in dubbio un turbamento di crasi nel sangue sotto il corso delle infiammazioni di che abbiamo argomento dalla cotenna, che appare sopra il medesimo estratto che sia dalla vena. Il quale fenomeno molti attribuiscono a molte diverse cagioni, come l'Hewsonio, il Ratier, il De-Haen, il Bellhome, il Prato, lo Speranza, il Meli, il Gatti, il Davy e altri non pochi mostrarono e dottamente discussero. Io a fronte di ogni incertezza mi ristringo ad affermare, che l'attitudine del sangue a generare cotenna procede veramente dallo stato flogistico, ancorchè possa eziandio derivare da altre affezioni del nostro corpo, come molti presumono. E dico esserne fra le altre una chiarissima prova gli effetti delle ferite. Il corpo era innanzi costituito in eccellente sanità, e alla ferita non succede altro che la flogosi: pure nel sangue estratto trovasi la cotenna fitta e tenace. Verissimo però che certuni anche in istato di salute danno il sangue cotennoso; e quindi parrà forse a più meticolosi, che resti dubbio se quel sangue non avesse generata cotenna anche prima della ferita. Rispondo a queste dubitazioni, che nel sangue de' sani la cotenna è raro fenomeno, dove che in quello de' feriti è anzi comune; e inoltre nel primo caso la cotenna per solito è sottile e poco consistente, quando che nel secondo si forma d'ordinario alta e densa. La stessa cosa dee dirsi delle interne infiammazioni che assalgono con subita violenza, e fanno

che il sangue estratto produca grossa e forte cotenna, non di rado ancora proporzionata coll' intensità della flogosi. Onde non si può certamente negare alla flogosi il potere d'indurre nella crasi del sangue tali cangiamenti, da renderlo atto a scuoprirsi di cotenna nel rapprendersi; e non è forse alcuno scrittore di malattie flogistiche, il quale contrasti a quest' opinione. Altra cosa è adunque il credere propria anche di altri stati morbosi quest' attitudine, altra il non riconoscerla nello stato flogistico. Piuttosto si conviene ricercare se alcuna differenza sia fra cotenna e cotenna; e qui io trovo degne di molta considerazione le recenti accuratissime osservazioni di Gendrin, che con tanta diligenza di minute particolarità ha studiato gli effetti delle malattie flogistiche. Io ne dirò solo i risultamenti più importanti. Il coagulo del sangue infiammato comincia e termina più presto, ciò che pure avviene della formazione della cotenna: esso è denso e di minor volume relativo che non il coagulo del sangue sano: maggiore la quantità dello siero sprigionatosi; il cruore più denso: ciò non pertanto la massa rappresa meno pesante, poichè minore è lo svolgimento del gaz acido carbonico; lo siero più viscido e meno colorato contiene quasi il doppio d' albumina (1), come l'hanno provato le analisi di Fraill. Tutto ciò dimostra nel sangue degl' infiammati una maggiore plasticità a una assimilazione proceduta

(1) Histor. anatom. des inflamm. vol. II p. 430, 441, 442 e 443.

più innanzi, onde avviene che sia elaborata maggiore albumina e fibrina. Il che si comprova anche per le osservazioni di chi riconobbe il sangue tratto da' malati flogosi, ovvero il suo siero più disposti e più presti ad imputridire (1). Nè da tutto ciò sono pure discordi le osservazioni di Scudamore; il quale trovava che nel sangue plastico e vischioso la fibrina esiste in maggiore proporzione del solito rispetto ai globetti rossi, è di minore quantità specifica, e più pronta a rapprendersi: lo siero per essere meglio spremuto dal coagulo vi appare in maggior quantità (2). Anche Bostock venne dalle sue analisi condotto a stabilire che la cotenna nel sangue degl' infiammati indica una grande proclività della fibrina a rappigliarsi (3). Queste più recenti e più accurate osservazioni dovranno ragionevolmente valere meglio che molte altre anteriori non abbastanza circospette e complete. Tuttavolta non è sempre vero che il sangue degl' infiammati soggiaccia a cangiamenti colle regole sopraddette. Lo stesso Gendrin ce lo avverte dicendo, che nelle flogosi di somma violenza il sangue estratto si coagula lentamente; il grumo è poco denso, e lo siero separato più scarso che nel sangue sano; ciò che egli deriva dal trovarsi allora indirettamente prostrate le forze, e appunto per questo impedita la perfetta assimilazione del sangue (4). Ella è infatti ovvia cosa l'osservare

(1) V. Schreger Ep. c. p. 5, Fodéré op. c. vol. I p. 120.
(2) Bulletin des Sc. médic. 1824 septembr. p. 42.
(3) Bulletin c. 1825 novemb. p. 222.
(4) Op. c., vol. c., p. 454.

quindi la cotenna, e farsi eziandio alta tenace nel sangue estratto dopo i primi salassi. In generale dice Schreger doversi tenere con Hewson, Priestley, Pallotta, Deyeux e Parmentier che il sangue degli stenici varia per la diversa tenacità della cotenna, per la varia quantità dello siero, e pel suo colore più o meno vivo. Pure queste stesse variazioni pajonmi meglio distinte, e più ordinatamente descritte dal medesimo Gendrin; quando le comprende sotto tre maniere principali, che sono primamente del sangue dello stato sub-infiammatorio; in secondo luogo di quello dello stato infiammatorio; e finalmente in terzo luogo del sangue dello stato assai infiammatorio. Riporterò colle stesse sue parole queste distinzioni, poichè mi sembrano importanti a togliere di mezzo molte disputazioni, che pure si sono agitate intorno alla significazione della cotenna del sangue estratto dalla vena. « Le sang très inflammatoire se coagule rapi-
« dement; il presente une couenne épaisse, concave,
« dense, élastique, d'un blanc jaunâtre. Un caillot
« ovoïde, tronqué a ses deux extremités; dense, éla-
« stique, surnage, et est, avec le sérum, dans le
« rapport de un à un et demi, et même à deux.
« La sérosité est visqueuse, incolore, un peu trouble
« au fond du vase, qui ne présente pas de traces
« de matiere colorante. Dans quelques cas, le caillot
« ne surnage pas, et la sérosité d'un jaune pâle est
« d'un volume plus petit que le caillot; celui-ci est
« très dense à sa surface et assez mou a sa base

« qui est plus large que son sommet, en sorte qu'il
« forme un cône tronqué. Cet état se voit rarement;
« il annonce de rapides progrés de l'inflammation ;
« c'est un état encore plus avancé que celui qu'in-
« dique le sang très inflammatoire.

« Le sang inflammatoire offre une couenne moins
« épaisse, diaphane, d'un blanc mat, plane, sur-
« montant un caillot assez dense, cylindrique, sur-
« nageant une sérosité un peu jaune, égale à deux
« fois au plus le volume du caillot. Une légère couche
« de matière colorante rouge est au fond du vase.

« Le sang sub-inflammatoire peut être couenneux,
« mais alors le caillot ne surnage pas; il ocupe le
« milieu du liquide, ou même il se précipite; le cruor
« est moins dense, que dans le cas précédent. La
« sérosité est un peu rosée au fond du vase, qui est
« recovert d'une couche de matière colorante assez
« marquée. Le plus souvent le sang sub-inflammatoire
« n'est pas couenneux; il forme un caillot dense,
« un peu ovoïde qui surnage et présente une couche
« rouge à sa surface; le sérum est visqueux, limpide,
« un peu trouble au fond du vase qui n'offre que
« des traces de matière colorante. Ce sang se coagule
« promptement et ne fournit en sérosité pas moins
« que deux fois le volume du caillot; quand il en offre
« moins et que le caillot atteste, par sa densité et la
« rètraction de ses extrémités qui lui donne la forme
« ovoïde, qu'il contient peu de sérum dans son
« épaisseur, on peut regarder ce sang comme tout-

« à-fait inflammatoire. Lorsqu' au contraire il présente
« avec moins de sérum que deux fois le volume du
« caillot, un caillot mou, cilindrique, volumineux,
« quoiqu' il surnage, il mérite à peine le nom de sub-
« inflammatoire; si ce caillot occupe le milieu du vase,
« il ne l'est pas du tout; mais un coagulum dense
« et ovoïde tenant le milieu du vase est encore un
« peu sub-inflammatoire; s' il se précipite, le sang
« n'est plus inflammatoire. C' est l' état sain du sang
« des adultes d' une forte constitution » (1). Tutte
queste particolarità avverate con molta diligenza di
osservazione mettono fuor d' ogni dubbio, che il sangue sotto il corso delle flogosi soggiaccia a reali e non
lievi cangiamenti di crasi. I quali poi che procedono
anche non di rado con graduazione proporzionata
alla intensità della flogosi medesima, non ommette
lo stesso Gendrin di comprovare con istorie di particolari casi di affezioni flogistiche. E io dico inoltre
che forse non è pratico esperto, il quale non abbia
avuta opportunità di verificare più volte questo fatto
al letto dell' infermo, che che siasi scritto intorno alle
anomalie della cotenna del sangue degl' infiammati.
Che se talvolta ancora, benchè assai di rado, appaja
immutato il sangue degl' infiammati, allora pure non
è certo che esso realmente non abbia sofferta veruna
perturbazione; imperciocchè converrebbe averne fatta
comparazione, non col sangue di altri individui sani,

(1) Op. c. vol. c. p. 445 e segu.

ma con quello estratto dallo stesso infermo poco prima dell' accendersi della malattia. Cotenna poi alta, tenace e verdognola generasi non di rado anche nel sangue dei reumatici; e l' Haller nota avvenire talora eziandio ne' calcolosi queste mutazioni del sangue (1). Nè qui certo saprei tacere l' osservazione di Adam riportata da Schreger, l' alternare cioè della crosta medesima pleuritica collo scolo d' orina lattea in soggetti podagrici e calcolosi (2); cotennoso molte volte appare pure il sangue cavato dai diabetici, dalle gravide e dagl' individui assai indeboliti (3); nè certo in tutti questi casi la cotenna si direbbe procedere da stato flogistico. Lo stesso si vuole pensare del sangue degli scorbutici e de' malati di febbri putride, nel quale si osserva non raramente la cotenna. Onde adunque questa allora? Io al certo mi persuado difficilmente, che il sangue possa nei mentovati casi avere quel reale aumento di plasticità, che appartiene a quello degl' infiammati. Pare infatti che o cresca o diminuisca nel sangue la forza a rapprendersi, nell' uno e nell' altro caso possa generarsi la cotenna. Perchè o la fibrina si separa dagli altri elementi del sangue per troppa sua plasticità, o al contrario li abbandona, quando congregandosi troppo lentamente ha tempo di disgiungersi dai medesimi. Quindi due stati opposti del sangue generano cotenna, e perciò questa non può certa-

(1) Elem. Physiol. t. XII.

(2) Op. c. p. 12.

(3) Id. l. c.

mente aversi come segno proprio soltanto dello stato flogistico. Bensì appartiene ad esso solamente, quando procede da aumento di plasticità; nel quale propriamente è costituita l'essenziale alterazione del sangue negl' infiammati. Con queste avvertenze d' innanzi alla mente non è difficile comprendere le ragioni delle diverse anomalie della cotenna. Può un uomo robusto avere un sangue di tanta plasticità, che anche nello stato di salute fornisca cotenna; e allora addiverrà di trovarla nel sangue estratto da un tale individuo anche per malattie non flogistiche. Viceversa sono certi deboli, o nervosi, che hanno un sangue sì poco plastico e così poco fibrinoso, che anche presi da infiammazione possono somministrarlo non atto a formare cotenna, benchè pure sia aumentata la sua plasticità. Quindi la necessità di considerare diversamente la cotenna secondo i temperamenti, il sesso, l'età e le abitudini di vita. E siccome essa procede ancora da troppa dissoluzione del sangue, quindi la necessità eziandio di riguardare a' fenomeni della malattia per arguire giustamente la significazione della cotenna. Però rimossa ogni ragione di temere nel sangue uno stato di dissoluzione, la presenza della cotenna è certo indizio di flogosi, o almeno di predisposizione ad essa; la sua mancanza non è certo argomento della non esistenza di questa. Allora è da guardare alla maggiore o minore plasticità del sangue, e avuta ragione alle particolari disposizioni del soggetto indurre verosimilmente l'indizio della flogosi dalla maggiore pla-

sticità del sangue. Osservando adunque il sangue degl'infiammati con queste diligenze e cautele, si potrà fare di ogni anomalia della cotenna il debito conto; e si potrà agevolmente verificare che realmente l'accresciuta plasticità, e quindi la mutata proporzione degli elementi del sangue, è il vero effetto che la flogosi produce nella sua crasi.

21 Spesso gli scrittori di mediche osservazioni ricordano pure il sangue più disciolto e più pronto alla putrefazione. Casimiro Medicus nella epidemia di Manheim del 1759 e 1761 cavava dai malati un sangue acquoso di colore ora pallido, ora verde, senza consistenza e con somma proclività alla putrefazione. Sottile, florido e poco concrescibile lo osservava Huxam ne' malati della febbre putrida epidemica del 1745: altra volta vi trovava poco crassamento livido e assai lasso, nuotante in molto siero giallo, torbido, o verdognolo e rossigno: in fine da altri infermi traevalo quasi nero e feccioso, nè in alcuna maniera coagulabile: ciò ch'era di pessimo augurio (1). Nerastro sciolto e facile a putrefarsi fu sempre veduto il sangue ne' malati della epidemia del 1692-93-94 descritta da Ramazzini e così in quella del 1720 narrataci da Rica. Livido, fetido, non concrescibile lo trovava Vander Mye ne' malati della febbre pestilenziale sviluppatasi in obsidione Brenana. A Bruce parea rarefatto il sangue tratto dagl' infermi di febbre gialla:

(1) Op. c. vol. II q. 123.

fluido invece e distemperato lo trovava Audouard nel cuore degl'individui morti di tale malattia; e Bally, che descrisse la febbre gialla di s. Domingo, non vedeva mai rosso e mai rappreso il sangue ne' cadaveri, ma sempre nero, disciolto, perfettamente simile alla materia dei vomiti (1). Foderé ci attesta di avere egli stesso trovato il sangue de' malati di febbri epidemiche ora denso, nero e vischioso, ora sottile, rosso e poco consistente: una volta il vide pure di aspetto lattiginoso (2). Ed ecco due altre importanti osservazioni, una di Bouillaud, l'altra di Duges, ambedue riportate nell'opera del primo sopra le febbri dette essenziali. In un individuo morto per cancrena sopravvenuta alla frattura complicata della gamba sinistra trovava Bouillaud le parti molli del membro malato imbevute di sanie icorosa e ridotte quasi in una poltiglia; le vene degli arti e la cava ascendente distese da gaz con pochi atomi di sangue scomposto a modo di materia saniosa o purulenta, bruna, giallastra, pinguedinosa, grumosa, lievemente agglutinata alla superficie interna de' vasi stessi, il cuore ammollito e e penetrato da gaz; i polmoni ingorgati di sangue nerastro evidentemente alterato, disciolto e disseminato di pagliucce micacee; la vena crurale contenente una certa quantità di sangue concreto simile alla feccia del vino (3); l'addome ripieno di fetidi gaz. Il Du-

(1) Fodéré Leçons sur les épid. t. IV p. 8, 11 e 13.

(2) Op. c. vol. I p. 376.

(3) P. 187 e 188.

ges in una puerpera morta di febbre putrida con tumore livido e pastoso a una coscia osservava tutto il cadavere infiltrato di gaz, benchè fosse asciutta e fredda l'atmosfera; le cavità diritte del cuore e l'utero pieno pure di gaz; la milza convertita in una specie di putridume; il sangue nel cuore rappreso in coaguli scolorati con siero avente corpicelli d'apparenza pinguedinosa; in tutte le vene, massime nella cava inferiore, non altro che una materia limacciosa, fetida, bruno-scura, simile agli escrementi umani; nelle piccole vene il sangue talora rosso e limpido (1). In genere poi dice Bouillaud essergli costantemente apparso il sangue nelle febbri putride più liquido e più nero, quasi la fibrina avesse sofferto una qualche dissoluzione; questa alterazione per altro avere diversi gradi dalla semplice mollezza del coagulo alla perdita totale della plasticità del sangue, che allora è convertito in una massa nerastra e liquida senza alcun vestigio di coagulo, e con aspetto brillante, lucido, come striato da pagliucce micacee; talora il sangue essere misto a pus, e talora così alterato da non sembrare che una sostanza putredinosa, e in questo caso trovarsi molti gaz nel sistema della circolazione (2). Concordi a queste sono eziandio le osservazioni di Andral, poichè ancor egli trovava il sangue più liquido e di un nero più cupo ne' tronchi arteriosi e venosi,

(1) Op. c. p. 206.
(2) P. 262.

ma in alcuni soggetti l' osservava pure di un color pallido di rosa quasi acqua tinta con poca materia colorante del sangue; e così in un soggetto piuttosto che sangue rinveniva una materia del colore della feccia del vino quasi saniosa in alcuni luoghi, e assai simile al liquido male elaborato degli ascessi di cattiva natura (1).

22 Ma oltre l' osservazione de' naturali effetti delle malattie umane occorsero ora anche gli esperimenti a dimostrare questa orrenda degenerazione del sangue nel corpo vivente. Gaspard assistito da Magendie injettava nelle vene degli animali una certa quantità di materie putrefatte, e ne otteneva i risultamenti che seguono = 1° infettavasi la massa del sangue: 2° le malattie così originate tenevano molto delle ordinarie febbri putride epidemiche o sporadiche: 3° i fenomeni di tali malattie artifiziali mostravansi tutti connessi colla putridità, siccome nelle febbri putride: 4° principali erano l' odor fetido dell' alito, dell' urina, del sudore, delle dejezioni alvire; il meteorismo e i gaz sviluppati negl' intestini, nel tessuto cellulare e nel sangue medesimo; le cancrene parziali; gli antraci; l' ammollimento delle carni, la corruzione assai pronta de' cadaveri: 5° in tutte queste malattie il sangue era la sede principale del male, e in tutte, massime sul fine appariva alterato, assai nero, vischioso, in gran parte privo di sua plasticità e di sua

(1) Clinique médicale tom. I p. 410, 11.

fibrina: 6° le sostanze injettate nelle vene mentre alteravano il sangue, generavano ancora gravi flogosi e massime quella della mucosa gastro-intestinale: 7° in picciola quantità le sostanze medesime non inducevano la morte, purchè fossero espulse col mezzo di evacuazioni critiche, urine o materie fecali (1). Bouillaud rinnovava queste medesime sperienze, e ne conseguiva gli stessi effetti, provando inoltre, che anche introdotte nel canale alimentare le materie putride s' insinuano nel torrente della circolazione, e ne corrompono il sangue (2). Inoltre lo stesso Dupuy (seguace del puro solidismo) convincevasi con esperimenti da lui intrapresi, che realmente le sostanze putride nel corpo vivente mettono il sangue in dissoluzione consimile (3). Il signor Lauret infine sospingeva ancora più avanti i tentativi: egli oltre le sostanze putride injettava pure negli animali vivi la materia de' carbonchii, e dippiù trasfondeva in essi il sangue di animali carbonchiosi tratto dai loro cadaveri, ovvero dal corpo ancora vivente; e finalmente poneva alcune parti delle viscere loro sotto la pelle di animali sani. Non solo vedeva seguirne le febbri putride pel primo genere di esperienze, ma anche cogli altri mezzi destava costantemente il carbonchio. Il sangue, o fosse tolto dall' animale morto, ovvero dal vivo, generava egualmente la malattia; e porzioni delle vi-

(1) V. Bouillaud p. 226.
(2) P. 240.
(3) Fodéré, op. c. vol. III p. 428.

scere sottoposte alla cute conducevano gli animali tanto più presto nella malattia e nella morte, quanto più erano esse ingorgate di sangue. Confrontato il sangue estratto da due simili animali, uno sano e l'altro affetto da carbonchio, vide che il gaz acido carbonico sprigionavasi dal sangue del primo a capo di due ore e da quello del secondo non prima di trentasei. Sempre poi negli animali così cimentati trovava molte ecchimosi nel cuore, nei polmoni, nel fegato, nella milza, nel tubo intestinale e talvolta anche nei nervi pneumo-gastrici; il sangue sempre di minor coesione molecolare; l'enfisema ne' polmoni e ne' reni; l'ammollimento di molti organi e particolarmente dei muscoli psoas (1). Ma intorno agli effetti del carbonchio abbiamo ancora da Boucher narrato nel giornale di medicina di Parigi, maggio 1827, un fatto assai importante: era epizoozia dell'affezione sopraddetta ne' majali, e ne solevano perire in tre o quattro ore: punte ad essi le vene o prima o dopo la morte, il sangue non usciva, e l'apertura de' cadaveri dava a divedere una pinguedine gialla della consistenza di butirro fuso, le carni molli e scure, il cuore e i vasi flaccidi, il sangue denso granelloso, e di color nero verdastro appena era esposto all'aria, infine macchie livide negl'intestini, e molti gaz nelle loro cavità. Nè certamente da altra cagione procedono fuori che da assorbimento di putridi vapori le malattie terribili, e d'ordinario mor-

(1) Omod. vol. XXXIX p. 499 e seg.

tali, che si sviluppano in chi tagliando cadaveri si faccia qualche ferita, sopra della quale trascorrano quindi gli umori o le esalazioni degli stessi cadaveri. È noto come esse congiungonsi con molti sintomi delle febbri putride, e con un enorme gonfiezza risipelatosa del membro ferito pronta a passare in cancrena.

23 Ecco dunque non poche osservazioni e sperienze, le quali testificano con evidentissime risultanze di fatto la reale esistenza di tale alterazione del sangue, onde egli si rende più fluido, più nero, meno plastico, più proclive alla putrefazione: ed ecco ancora fatto manifesto che questo stato degenere del sangue comincia e progredisce anche nell'economia vivente. Proverò dipoi questa alterazione essere primitiva, e in essa riporsi l'essenza delle febbri putride.

24 Ora dico essere anche lo scorbuto collegato con una consimile alterazione del sangue. Fodéré ha esaminato con diligenza il sangue cavato dagli scorbutici, e tali sono le risultanze delle sue osservazioni. Il sangue estratto alla fine del primo periodo non si separa col riposo in due parti, ma offre un miscuglio singolare di striscie scure e vermiglie: quello delle emorragie del terzo e quarto periodo, conservato in un vaso, appare come un fluido nero con superficie in alcuni luoghi verdastra: dimovendolo con un fuscello, vi si riconosce la fibrina quasi come picciole ciocche di lana cardata o di capelli nuotanti in un liquido limaccioso. Più avanti poi, cioè non lungi dall'epoca della morte, il sangue delle emorragie è

affatto nero e senza fibrina. Egli medesimo ha pure analizzata la materia infetta delle gengive, e l' ha trovata composta di muco animale impregnato di fetido odore, di muriato ammoniacale, di calce solforata e di un acido, ch'egli ha creduto essere l' idrocianico. L' ammoniaca specialmente (che è il prodotto ordinario della putrefazione) vi era in grande quantità (1). Castel ha veduto nei cadaveri di alcuni scorbutici uscire molta sierosità al primo tagliarne i tessuti, e ne' grossi vasi non trovarsi che un sangue scomposto, senza fibrina e senza facoltà stimolante (2). Già Deyeux e Parmentier aveano notato che il sangue degli scorbutici ha un odore particolare, contiene poca fibrina, e la materia albuminosa è meno coagulabile. Boerhaawe, Cullen e Lind lo trovarono di diverso sapore, e Cullen lo credeva ancora fornito di molto sale ammoniaco. Nei malati di scorbuto epidemico del 1699 Poupart trovava il sangue acquoso, salato e corrosivo (3). Io medesimo ho conosciuto un soggetto, il quale per ereditaria disposizione allo scorbuto avea anche nello stato ordinario di salute il sangue talmente sottile e distemperato, che qualunque leggiera ferita, ovvero eziandio una puntura, cagionavagli emorragie strabocchevoli, difficilissime a contenersi. Altra volta da un individuo di tessitura assai vascolosa e lassa, obeso a dismisura ed avente pochi segni di

(1) Op. c. vol. II p. 130.

(2) Journ. complém. fasc. 26 p. 114.

(3) Ozanam, Hist. des épid. vol. IV p. 332.

discrasia scorbutica trassi un sangue, che invece di formare coagulo diede una picciola separazione di siero, in mezzo al quale nuotava una massa di materia scura, quasi fuliggine insieme ristretta, che smossa un poco con fuscelletto confondevasi di nuovo collo siero. Egli è vano però qui andar per le lunghe con racconti particolari, quando pur tutti gli osservatori concordemente hanno sempre riconosciuto sottile, nero, disciolto, meno plastico il sangue degli scorbutici. Dirò bene essere molta analogia fra questa alterazione del sangue e quella che è propria delle febbri putride.

25 Ma un' altra discrasia non molto dissimile dalla putridità contrae il sangue pei principii dell'orina trattenuti nel sistema della circolazione. Sono ben noti gli effetti delle prolungate strangurie, e i pratici hanno spesso ricordato le metastasi urinose, non che i sudori e altri umori secreti esalanti odore urinoso. Ora poi Prevost e Dumas rinnovando gli esperimenti già tentati da Haller e da Richerand hanno chiarita la precisa natura de' fenomeni che sopravvengono alla presenza dell' orina o de' suoi principii nel torrente della circolazione. Estirparono eglino i reni ad alcuni animali, e così impedirono esito agli ordinari elementi dell' orina: quelli perirono fra il quinto e il nono giorno con febbre non molto differente dalle ordinarie febbri putride. La necroscopia fece ravvisare come fenomeni costanti un' effusione di siero limpido nei ventricoli del cervello, i polmoni addensati, molto muco

nei bronchi, il fegato più o meno infiammato, la vescichetta del fiele ripiena di una bile verdastra o bruno-scura, gl' intestini contenenti materie fecali liquide abbondanti dello stesso colore della bile, e la vescica orinaria assai contratta. Il sangue fu sottoposto ad analisi comparativa con quello di animali sani della stessa specie, e si trovò lo siero più abbondante e più acquoso, con in soluzione molta urea e lattato e carbonato di soda, e simili materie ordinariamente espulse coll' orina (1). Mayer, rinnovato lo stesso esperimento, osservava ancora separato da diverse parti, pleura, pericardio, ventricoli cerebrali, congiuntiva, stomaco, intestina, fegato, polmoni, muscoli e testicoli, uno siero avente tutti i caratteri fisici dell'orina (2). È dunque provato fuori d' ogni dubitazione che i principii dell' orina non possono trattenersi nel sangue senza corromperlo e renderlo nemico alla vita. Questa è qualità tale di disordine, che quantunque debba succedere solamente alle lesioni delle funzioni uropojetiche, ciò non pertanto merita la considerazione de' patologi e dei clinici per la violenta malizia de' suoi effetti. Le malattie, che sospendono e diminuiscono la separazione ovvero l' espulsione dell' orina, debbono più o meno partecipare a questo disordine. Però si comprende quanto nelle febbri, e massime ne' loro ultimi stadi, possa sordidarsi e guastarsi il sangue, quando

(1) Biblioth. univers. t. XVIII p. 208.
(2) Omodei, Annal. c. fasc. 142 p. 185.

in esse suole pure non poco impedirsi o perturbarsi la secrezione delle orine. Non sarà molte volte inutile quest' avvertenza per le regole da tenersi nella eletta de' provvedimenti curativi.

26 Anche il pus assorbito e mescolato col sangue ne corrompe la crasi, e in questo modo attenta gravemente alla salute e alla vita. Furono già subietto di celebrità e di controversia i casi mirabili narrati dall'Haen, voglio dire di pus trapelato in grande quantità da visceri non infermi, e di abbondevoli ascessi comparsi in varie parti del corpo senza precedenti segni di flogosi, quasi veri spontanei depositi di pus già formato entro a' vasi sanguigni, e commisto col sangue in essi circolante. Ora per altro le ultime osservazioni accuratissime di Gendrin fanno fede che il pus si forma appunto o entro i vasi della parte infiammata o negl' interstizi dei tessuti, e non consiste in altro che in una specie di degestione de' globetti del sangue, i quali a poco a poco per la stasi si convertono in globetti di pus (1). Non sappiamo con certezza se questa conversione possa operarsi ancora senza processo flogistico per altre cagioni a noi finora ignote, sebbene ciò appunto abbia recentemente pensato l' abile chimico Sainte-Marie, il quale tiene per vera l' opinione di De-Haen, e crede che l' albumina sia la parte del sangue, la quale si può convertire per sè stessa senza lavorio di flogosi in vera materia purulenta (2). Certo

(1) Op. c. t. 2 § 1461.

(2) Op. c.

è nondimeno che il sedimento bianco soffice e quasi fioccoso, che spesso i pratici veggono nelle orine degl' infermi travagliati da interne raccolte di pus, dovea agevolmente persuadere che il pus assorbito da' vasi potea entrare nella circolazione ed essere versato dagli organi secretori. Le metastasi purulente confermavano pure questo fatto; ed io ne trovo ricordati nel Dizionario delle scienze mediche due casi, che a mia cognizione sono veramente i più conchiusivi. Un uomo per ferita d' arma da fuoco avea all' avambraccio un grande ascesso: apparecchiavasi il chirurgo ad aprirlo, quando il malato fu preso da considerabile diarrea, e non solo disparve a un tratto il tumore, ma le materie delle dejezioni alvine constavano in gran parte di pus. Formatasi una nuova raccolta di questo entro alla cavità dell'ascesso, nuovamente ebbe esito per la stessa via. Il caso è narrato dal Belloste, e il seguente appartiene al nostro chiarissimo Volpi. Un vecchio contadino tormentato da reuma cronico avea sotto il muscolo sacro-femorale sinistro una raccolta di pus, la quale dissipossi con improvvisa subitezza: sorpreso da ciò l' oculato chirurgo esaminò con molta diligenza l' infermo, e venne in chiaro che il malato dopo aver provato per alcuni minuti dei dolori ai lombi era stato preso da bisogno pressante d' orinare, e urinando avea espulse in una sola volta due libbre di materia purulenta (1). Ecco

(1) Vol. XLVI p. 327.

dunque dai fenomeni additato precisamente il tragitto del pus mano mano che accadeva. Oltre di ciò anche i caratteri particolari della febbre etica mantenuta da suppurazione di qualche organo testificano l' assorbimento del pus, e l' alterazione che quindi per esso ne succede nel sangue e nel processo di tutta l' organica assimilazione. Suole una tale febbre farsi più intensa che non vorrebbero i locali sintomi flogistici, e congiungersi con fetide evacuazioni, calore acre alla pelle e viscidi sudori. Il flusso colliquativo del ventre succede più tardi, e quindi infine compajono gli edèmi: indizio della sierosa degenerazione del sangue. I rimedi antiflogistici che prima giovavano, o nuocono o difficilmente sono comportati, allorchè è nata questa discrasia; e i nutrienti, e sovente ancora i tonici, sono gli unici espedienti, coi quali il medico può allungare un poco a' pazienti la misera loro esistenza. Velpeau si è pure di recente occupato un poco intorno agli effetti del pus assorbito, e colla scorta di buone osservazioni egli è venuto in queste conchiusioni. Il pus può circolare col sangue, e quindi deporsi in alcune parti senza precedente travaglio di flogosi; ovvero essere evacuato per la via di qualche emuntorio: ciò non accadendo, si mescola col sangue; e ne altera la composizione e le proprietà; origina i fenomeni della febbre putrida, e accende anche varie flogosi in varie parti, [sempre però con indole e caratteri particolari: tuttavia in alcuni soggetti può il sangue caricarsi di una grande quantità di pus senza inconve-

nienti, quando in altri poche goccie di detto umore bastano a produrre i fenomeni più gravi; e in generale il pus assorbito è meno nocivo, se prima non era stato in contatto coll'aria esteriore. Così il Velpeau (1). L'influenza poi dell'assorbimento del pus sopra l'universale della macchina si rende ancora più manifesta per l'effetto della suppurazione de' tumori scirrosi. Allora il pus generatosi ha così rea qualità, che non solo induce nell'universale uno stato di colliquazione, ma vi procrea ancora l'attitudine a riprodurre tumori di consimile natura. Di qua è che i chirurghi se aspettano di estirpare le parti scirrose, quando già sono apparsi i primi sintomi della discrasia universale, la loro operazione riesce affatto infruttuosa, se pure non accelera il termine fatale della malattia. Per contrario le estirpazioni degli scirri recenti raro è che non abbiano un esito propizio. E qui è chiaro che io m' intendo di quelle sole scirrosità, che procedono unicamente da cagione locale; imperocchè quando la discrasia antecede la formazione del tumore, allora certamente non reca profitto l'estirparlo. Ma nel primo caso, formandosi la discrasia solo col molto avanzare del tumore, ben è manifesto assorbirsi allora una materia nocevole, infestarsene il sangue, alterarsi e farsi inabile a buona assimilazione organica. Che se questa condizione morbosa sussegue ad altro preesistente malore, come però

(1) Bulletin de Ferussac an. 1827 novembre p. 214 num. 157.

sia nata, può mantenersi anche senza di quello, e farsi operatrice di effetti suoi propri, in grazia de' quali appunto non può considerarsi come una mera affezione sintomatica, bensì come un morbo secondario o consecutivo.

27 Il sangue inoltre degenera ancora per soprabbondanza di parte sierosa; di che nascono gli edemi e le idropisie interne. Questi travasamenti di siero o di linfa non sono però l'oggetto del mio discorso; nè qui io debbo noverare le varie cagioni delle idropi, e nemmeno intricarmi nelle disquisizioni grate a' solidisti, se cioè le idropi procedano da eccesso di esalazione, e questa si faccia per flogosi piuttosto che per atonia de' vasellini esalanti. A me cale soltanto di stabilire essere fra le cagioni delle idropi una importantissima, cioè l'eccesso della parte sierosa del sangue. I fautori del puro solidismo non hanno abbastanza considerato che, se le idropi procedessero da solo aumento di esalazione per istato flogistico de' minimi vasi, non sarebbe ragione di rinvenire negl' idropici il sangue più abbondante di sua parte sierosa. Che anzi mantenendosi in esso l'ordinaria sua crasi, e a un tempo esalandosi nelle cavità del corpo una grande quantità di fluido sieroso, dovrebbe il sangue rimanere piuttosto addensato per difetto, che allungato per esuberanza di sierosità. Maniera di supposizione che il fatto pienamente smentisce. Il Morgagni ci lasciava già scritto che varia non poco lo stato del sangue negl'idropici (1); e la stessa cosa ripeteva non ha

(1) Epist. XXXIII 14.

guari il Portal. Di molti idropici però il Morgagni stesso descrive il sangue più fluido e sieroso senza concrezioni, o con poche e flaccide; e nel caso seguente ci porge argomento di sierosità già molto abbondante nel sangue, e non per questo le idropi altro che appena incipienti; onde si vede aperto avere prima quella esuberato, queste essere venute dipoi, come appunto la causa precede e l' effetto succede. Un povero d' anni sessanta, di pessimo abito di corpo, espostosi a freddo aere, manchevole forse di forze, cadde, s' infranse l' omero, si contuse lievemente la faccia, e dopo poco morì. Aperto il cadavere, si trovarono sane, ma floscie tutte le viscere, salvo che nel cervello era qualche travaso di siero, e qua e là alcune concrezioni gelatinose. Le carni eran tutte assai molli e flaccide, il sangue quasi affatto sieroso e poco rubicondo; che anzi il debole colore, ond' era tinto, proveniva solo da corpicelli solidi nuotanti nello siero: mancava però d' ogni parte fibrosa, e nè anche gettato nell' acqua dava alcuna concrezione (1). Abbiamo similmente da Zacuto di un uomo soggetto all' itterizia e a frequenti epistassi, di cui il sangue era sì tenue e scolorato, che pareva piuttosto una lavatura di carne. (2). Siamo dunque dal fatto accertati che realmente il sangue umano si rende talvolta soverchiamente sieroso e scarso insieme di parte fibrinosa. Ed è pur questa una maniera d' alterazione meritevole di tutta

(1) Ep. XLIII 4

(2) De Prax. Med. admirab. lib. II.

l'avvertenza de' clinici sagaci; imperocchè non poche esteriori cagioni valgono a generarla, e non pochi malori quindi ne conseguitano. Veggiamo endemiche le idropi ne' luoghi umidi e freddi, o posti in profonde vallate chiuse fra ripe di fiumi o di laghi, ovvero soggette a frequenti inondazioni; nè vale uso di vino e di liquori a ripararne i miseri che quivi dimorano. Le abitazioni basse ed umide, o poco ventilate ed oscure, soprattutto poi le prigioni, conducono pure nell'idrope anche i corpi meno disposti. L'inverno e gli autunni piovosi e freddi sono assai più feraci di idropi, che non il cielo asciutto e moderatamente caldo. Eziandio i cibi vegetabili, succulenti e rilassanti, non che le molte bevande acquose procurano non di rado le idropi. Sappiamo infatti che Schultz e Hales rendevano idropici alcuni animali riempiendoli d'acqúa, o injettandone nelle loro vene (1). D' altronde già ricordava più sopra come gli abitatori de' luoghi paludosi abbiano d'ordinario leucoflemmatico o edematoso l'abito del corpo; la quale osservazione non era isfuggita allo stesso Ippocrate, come che poco egli abbia conosciuto la natura delle idropisie. Anche le lunghe febbri intermittenti sogliono originare una maniera di cachessia, alla quale succedono le idropi; e così in queste suole spesso terminare lo scorbuto. Il Ramazzini poi dimostra come i conciatori di pelle, dimorando in luoghi bassi ed umidi e respirando un'aria inquinata di putridi

(1) Diction. des Sc. méd. vol. XXII p. 378.

vapori, cadono d'ordinario in cachessia e in idrope (1). Tutte queste cagioni operano manifestamente ad alterare il processo dell'assimilazione organica, o non somministrandone l'opportuna materia, o impedendo le necessarie secrezioni, o anche infievolendo l'azione de' solidi. E infatti alla formazione delle idropi precede allora l'abito sieroso o leucoflemmatico di tutto il corpo, il quale si discerne a' segni che seguono. Cute liscia, pallida e subtumida, occhi languidi, e ghiandola lacrimale voluminosa, pallida o verdastra, carni molli e flaccide, digestioni tardive ed imperfette; quindi alito fetente, torpore di sensibilità e d'irritabilità, facile stanchezza, urine pallide e crude, sudori viscidi e freddi, edemazie alle estremità. Finalmente i rimedi meglio giovevoli contro di siffatta indisposizione sono i marziali, a cui i solidisti non vorrebbono nè anche concedere una virtù tonica, ma hanno nondimeno un'influenza grandissima a favorire la buona composizione del sangue. E più de' marziali poi tolgono questa viziata temperatura del nostro corpo la pura ed asciutta aria montana, il vitto animale, l'esercizio e il moderato uso del vino. Così alla formazione di questa maniera d'idropisie precede uno stato di malsania originato da cagioni che turbano il processo assimilativo, manifestato da' segni d'una generale cachessia, e cedevole a' mezzi che promovono la buona sanguificazione. Egli è dunque indubitato che molte

(1) De morb. artific. cap. XV.

volte le idropi provengono da vizio dell' assimilazione organica; e poichè questo vizio si palesa con una soprabbondanza di umori sierosi, così è necessario inferirne che allora la crasi del sangue sia appunto alterata di tale maniera, che la parte sierosa vi soverchi grandemente. Ed ecco questo vizio del sangue già dimostrato per due modi, ossia per l' ispezione del sangue stesso in alcuni cadaveri, ossia per la consueta maniera di argomento, onde a noi è dato di stabilire la diagnosi di qualsivoglia interno malore. E qui a mostrare quanto i medici s' allontanino dovunque dalle istrettezze delle dottrine dinamiche e volgano il pensiero alle combinazioni materiali nell'indagini de' fenomeni organici, siami lecito di ricordare come il Blasius di Berlino riponga appunto le idropi in un disordine di nutrizione; e dica che non solo le idropi acute, ma ancora le croniche debbono riguardarsi sotto di questo aspetto. Di che gli pare avere argomento dal nascere queste idropi solo in que' corpi o in que' casi, che più danno a divedere imperfetto il processo vegetativo. Si rammenti (egli scrive) la frequenza di tali malattie negli scrofolosi, negli asmatici, nei tisici, ne' tabidi, e in una parola in tutte le malattie, nelle quali il sangue è male elaborato, o l' ematosi si turba, e allorchè questo liquido deriva da cattivi alimenti o da indigestioni rendute imperfette per vita troppo sedentaria o per malattia degli organi digerenti. E chi non sa d' altronde (segue egli a dire) quanto la costituzione predisponga alle

idropi? Niente è più comune che il vedere l'idrocefalo con ammollimento ne' fanciulli molli e flemmatici, ciò che prova non essere il male riposto solo nel tessuto sieroso o nei vasi linfatici, ma in tutta la vita vegetativa. Oltre di che le idropi sono assai spesso accompagnate ancora da disordini dell'assimilazione de' solidi, e n'è grande argomento l'ammollimento del cervello comune agl' idrocefalici (1). Così il Blasius: e questi suoi argomenti mi pajono invero assai validi. Terremo adunque che la esistenza di una primitiva degenerazione sierosa del sangue non è una gratuita congettura, ma un fatto giustamente riconosciuto e verificato.

28 La clorosi è pur essa consociata con questa medesima alterazione del sangue; imperocchè, qualunque cosa si voglia pensare rispetto alla cagione immediata di così fatto malore, non si può tuttavia dubitare che per esso non si turbi insignemente l'ematosi, e il sangue ridondi di sierosità. Le sezioni de' cadaveri delle clorotiche hanno mostrato i versamenti sierosi, le carni flaccide, il cuore assai dilatato, il sangue assai scarso, tenue e povero di fibrina e di sostanza albuminosa. Lieutaud lo trovava ancora nero, poliposo e riempiente il cuore nel cadavere di due clorotiche (2). Le zitelle, che ammalano di questa infermità, sono le più delicate, le più molli, le

(1) Journ. des progrès cit., vol. XII p. 105.
(2) Histor. anat. pathol., lib. II.

più deboli, le più sedentarie; le pallide, le meste, le proceri, le irritabili, le infermiccie, le prossime allo stato pituitoso. I *primi elementi*, dice il chiarissimo Speranza, *che dispongono le giovani donne ad incontrare la clorosi consistono nell' individuale loro organizzazione, ossia nella speciale attitudine degli organici sistemi e delle parti così dette similari. A questi elementi appartiene la debolezza della costituzione, in forza della quale i solidi ed i fluidi hanno una tendenza ad alterarsi: il temperamento flemmatico, pituitoso, col cui mezzo si prepara il rilassamento dei solidi e prevale la linfa ed il siero nel sangue* (1). I cibi grossolani, farinacei, o vegetabili; l' aria rinchiusa, impura, umida e fredda; le emorragie, il cordoglio, l' amore non corrisposto, e ogni cagione atta ad infievolire favoriscono lo sviluppamento della clorosi. L' aria pura, l' esercizio, il vitto sostanzioso, l' allegria, i marziali la dissipano. L' aspetto delle clorotiche è pur quello degli edematosi: perdita d' ogni colorito, sicchè le labbra ancora e le gengive e la lingua e gli angoli degli occhi impallidiscono; grande prostrazione di forze, tristezza, renitenza ad ogni esercizio, depravazione di digestioni, edemi, e finalmente idropisie. Però ecco che per ogni contrassegno possibile ad aversi intorno alla natura de' mali la clorosi è non solo manifestamente congiunta colla degenerazio-

(1) Commentar. della Cloros. pag. 28.

ne sierosa del sangue, ma questa forma anzi una parte essenzialmente integrante della medesima: dappoichè le cagioni, i sintomi e la natura de' rimedi non altro indicano in essa che un pervertimento di organica assimilazione, acconcio ad accrescere la parte sierosa del sangue e a diminuirne la parte sua più animalizzata e più nutritiva. Raimann definisce con sano avvedimento la clorosi un' imperfetta ematopoesi con difettivo cruore del sangue (1), e il chiarissimo Speranza ha pure raccolto nel suo *Commentario sulla Clorosi* ogni più convincente argomento del difetto di sanguificazione, col quale si congiugne questo malore.

29 Il diabete certamente è malattia involta ancora in molta oscurità: ciò non pertanto a me sembra indubitato che molte volte derivi da pervertita natura del sangue. Però conviene bene distinguere il diabete secondario di altre affezioni da quello che, avendo la predetta origine, può giustamente dirsi primitivo. Questa distinzione, voluta dalla qualità dei fatti relativi a questo malore, concilia agevolmente le opinioni diverse, che si sono portate in campo intorno alla natura del medesimo. Così quelli che lo riconoscono da vizio degli organi digerenti, e gli altri che lo credono effetto di alterazione de' reni o de' nervi, possono egualmente in molti casi trovare ragione alle loro opinioni. Però io, senza contraddire

(1) Manual. di patol. e terap. § 969.

alle medesime, sostengo ora unicamente che fra le diverse provenienze del diabete, quella pure è da considerarsi e tenersi a conto, che lo fa discendere soltanto da turbata crasi del sangue. Di che non mi sarà malagevole addurre argomenti conchiusivi.

30 Egli è noto come Rollo, Cruikshank, Dobson e Wollaston credessero già preesistente nel sangue dei diabetici il principio zuccherino, che poi si rinviene nelle loro orine; ma è noto altresì essere contrario il risultamento delle più concordi osservazioni di tutti gli altri che si occuparono in queste investigazioni. Tuttavolta non può dirsi che il sangue dei diabetici sia costituito in perfetta crasi secondo l' ordine della salute. Nicolas e Gueudeville vi trovarono molto più di siero e meno di fibrina, e lo riconobbero assai meno animalizzato (1). Ultimamente Henry e Souberain vi discuoprivano un quarto meno di albumina che non la quantità media trovata da Berzelius e Darcet nel sangue sano, e vi confermavano altresì il difetto della fibrina (2). Trovo poi in una storia estratta dalle Tavole Cliniche del dottore Ozann che il sangue cavato da una donna gravida affetta di diabete diede abbondante coagulo di color rosso cupo, senza elasticità, e una sottile sierosità di odore e sapore leggiermente dolciastro (3). Mi bastano queste sole osservazioni, perchè siami lecito d' inferire che

(1) Diction. des Sc. médic. vol. IX p. 142.

(2) Journ. des progrès cit., vol. I p. 250.

(3) Op. c., vol. XVII p. 255.

nel sangue dei diabetici, comunque possano alcuni avervi trovate anche le qualità del sangue degl' infiammati, sono pure talvolta proporzioni tali di elementi, che dimostrano la imperfetta sua assimilazione e la soprabbondanza della parte sierosa. Infatti il grande nostro Borsieri colloca fra le cagioni del diabete anche la colliquazione sierosa del sangue (1). La quale cosa poi viene altresì confermata in molti casi dalla maniera dell'origine, dall'andamento e dall' esito della malattia.

31 Molte e assai diverse cose si sono incolpate dell' origine di questo malore, non senza però molta incertezza e confusione. Ciò nondimeno si conosce abbastanza che i luoghi bassi, umidi e nebulosi, le lunghe fatiche troppo estenuanti, le emorragie, l'abuso de' salassi o de' purgativi, l'immoderatezza ne' piaceri di Venere, l' uso troppo continuato di acidi, di bevande fermentate, come la birra e il sidro, e di molte bibite acquose, la vita oziosa e tutti i disordini della digestione predispongono al diabete. Succede ancora alle febbri intermittenti secondo la testimonianza di Cullen (2), e più di frequente interviene in Inghilterra, ove appunto prevale l'umidità dell'atmosfera e l' abuso delle bevande calde. Ecco cagioni tutte valenti a viziare l' organica assimilazione, e singolarmente a generare nel sangue la soprabbondanza dello

(1) Institut. medic. vol. VIII, cap. XVII § CCIV.
(2) Medic. prat. vol. IV p. 46.

siero. Già vedemmo da quelle stesse cagioni prodursi le idropi.

32 Ora per riguardo a' sintomi estimo degne di considerazione le seguenti particolarità. Non è raro che il diabete sia preceduto da sapor acido in bocca, da rutti nidorosi e da eccessiva fame. Nato poi lo scolo smodato delle orine, spesso la quantità di queste oltrepassa ogni ragionevole modo. Si citano diabetici che rendevano 40, 50 a 70 libbre d' orina ogni giorno (1); e ne' commentari di Bologna (2) si nota il caso di uno che in 97 giorni evacuò 471 libbre d' orina. In questo mentre i diabetici sono tormentati da sete inestinguibile e da appetito così vorace, che talora secondo l' osservazione di Dupuytren e Thénard consumano ogni giorno una quantità di cibo equivalente quasi al terzo del peso del proprio corpo (3). Ciò non ostante dimagrano, soffrono interni ardori e freddo all' esterno: le forze enormemente si snervano: le gengive si fanno molli, spugnose e sanguinolente: l' alito prende un odore fetido: ad alcuni sopravvengono edemi a testicoli e agli arti inferiori: in fine il marasmo si fa estremo, e conduce a morte gl' infelicissimi che cadono in sì tormentosa infermità. Poco sappiamo ancora per le necroscopie de' diabetici, poichè troppo di rado si sono intraprese queste ricerche. Pure le più frequenti alte-

(1) Diction. des sc. médic. t. c. p. 133.

(2) T. I.

(3) Dict. c. t. c. p. 134.

razioni trovate ne' cadaveri consistono nel tessuto lasso de' reni, ne' loro vasi assai dilatati e nel maggior volume di tutto l' organo. Baillie osservava sani lo stomaco e il fegato, ne' quali taluni collocarono la sede della malattia (1). Finalmente non è da passare in silenzio che i diabetici sogliono campare dall' influsso delle epidemie contagiose anche le più desolatrici. Qui adunque abbiamo segni manifesti di soprabbondanza di siero, e insieme di tale tramutamento d' ordine nello stato dell' assimilazione, che gli alimenti non nutrono più quasi niente affatto, e il corpo non cede all' azione delle potenze specificamente infense alla stessa organica assimilazione. Le affinità della materia organica appajono insignemente mutate; senza di che sarebbe impossibile la spiegazione de' suddetti fenomeni. L' enormità poi dello scolo dell' orina, la mollezza di tutti i tessuti e gli edemi testificano la copia grande dello siero nel sangue di tali infermi; i quali senza di ciò con tanta jattura d' umori dovrebbero inaridire e irrigidire affatto come una pergamena.

33 La più antica maniera di curare il diabete riponevasi nell' uso non solo de' bagni e degli umettanti, ma ancora in quello degli astringenti e del vino, i quali troviamo raccomandati da Celso, da Areteo, da Mead, da Willis, da Baglivi e da altri. Fra i recenti non mancano certuni che molto lodano

(1) Dict. t. c. p. 147.

il salasso: ma Venable, quantunque sia grande partigiano di questa maniera di cura, propone ancora come proprio ed efficacissimo rimedio il fosfato di ferro, il quale certamente non si crederà da alcuno di virtù antiflogistica (1). Dopo poi gli ammaestramenti di Rollo convengono i più che il vitto assolutamente animale è il rimediò meglio appropriato ed efficace contro di sì fatta malattia: alcuni lo dicono così specifico, come la china contro le febbri periodiche. E il Montani (2) ci ha pure lasciata la storia di un diabete vinto con generoso uso di roborativi e di stimolanti rimedi. Queste curagioni ottengono principalmente di emendare l'assimilazione organica, favorendone la buona sanguificazione, e rimovono la possibilità dell' origine da flogosi, ogni volta che il diabete ha ceduto a rimedi eccitanti.

34 Abbiamo dunque certe maniere di cagioni, di sintomi e di curagioni, le quali concordano nel dimostrare che la essenza di questa infermità è molte volte constituita in un grave pervertimento dell' assimilazione organica. Precedono cagioni perturbative di questa: sintomi precursori annunciano questo turbamento: fenomeni concomitanti della malattia lo confermano: maniere di vitto ne sono il principale rimedio: in ogni modo adunque ogni pertinenza di questa malattia si riferisce talvolta alla sola assimilazione organica. E quantunque il disordine dell' assimilazione

(1) Omodei Ann. c. fasc. 121. p. 119.
(2) An. c. fasc. 126. p. 383.

possa derivare altresì dalle esuberantissime escrezioni, tuttavolta non si può questo credere in que' casi, ne' quali precedettero cagioni atte a sconvolgere la buona assimilazione, e inoltre apparvero gl' indizi di questo effetto, avanti che la separazione urinosa si fosse renduta morbosa. E qui mi piace di riportare una considerazione dell' illustre Frank, la quale mi sembra acconcia ad indurre la persuasione, che la separazione della materia zuccherina non sia effetto di vizio di alcun organo, ma piuttosto un sovvertimento di stato assimilativo. Non di rado, egli dice, si è osservato nelle stesse piante separarsi dalle foglie e dalla corteccia umori gommosi e dolci, e intanto rendersi tabida tutta la pianta; e nell' uomo poi notaronsi i sudori dolci, e dolcissima la saliva, e persino qualche volta dolce lo stesso cerume amarissimo delle orecchie (1). In questi casi non si vorrebbe certamente rintracciare nell' organo secernente la cagione della viziata separazione, ma tornano a proposito le considerazioni esposte più sopra intorno agl' indizi che dell' alterazione del sangue ne forniscono le viziate secrezioni. Inoltre sappiamo da Bostok che il diabete mellito e l' acquoso possono alternare in un medesimo individuo, secondo che egli ha osservato (2); onde ci pare manifesto in questo caso che la natura dell' orina non proviene da affezione dell' organo secernente, il quale non potrebbe sì di leggieri variare di

(1) Epit. de curand. homin. morb. § 481.

(2) Omodei, Annal. c. vol. I della continu. p. 201.

stato e di azione. Quindi se bene si voglia ponderare l' insieme de' fatti, che io qui ho notato intorno alla istoria del diabete, non si potrà certamente negare, che essi non abbiano molta forza di conchiusione nell' additarci il diabete originato talora da disordine di organica assimilazione, e precisamente connesso con disposizione alla sierosa colliquazione.

35 La itterizia fu già nelle scuole comunemente derivata dal disperdimento della bile nel torrente della circolazione; ma i moderni posero in controversia questa sua origine. Deyeux, Parmentier e Thénard coll' analisi chimica non trovarono nè la bile nè i suoi elementi nel sangue degl' itterici; e Magendie, injettando bile nelle vene di un cane, vedeva succedere la morte dell' animale, senza che il sangue nè pel colore nè pel sapore desse indizio della presenza della bile stessa (1). Per contrario Clorion, Orfila, Fourcroy, Nysten rinvennero la bile pura nel sangue degl' itterici (2). Lassaigne quindi con diligenti analisi si accertava doversi nell' itterizia il color giallo della cute ad una materia giallo-ranciata, non avente alcuna delle proprietà della materia colorante della bile, mancante di picromele e della materia verde di questa, e proveniente in fine da una peculiare alterazione del principio colorante del sangue (3). Mar-

(1) ved. Diction. des sc. medic. vol. XLIX p. 504 c. Omodei ann. c. f. 131 p. 114,

(2) Ved. Caillot Patholog., vol. 1 p. 160.

(3) Omodei, Ann. c. f. 107 p. 156.

tigny trovava nel sangue di una donna morta d'itterizia 1° la fibrina; 2° l'albumina e la materia colorante; 3° l'osmazoma; 4° una materia pingue particolare formata di un principio atto a cristallizzazione e di altro non cristallizzabile; 5° la gelatina; 6° una sostanza simile alla gelatina, ma da questa differente pel suo non rapprendersi, e per la sua solubilità nell'acqua fredda; 7° la materia gialla e la resinoide verde della bile, non però il picromele; 8° alquanto di zolfo e di ossido di ferro; 9° gli acidi idroclorico, zolforico e fosforico combinati colla potassa, la soda e la calce (1). Così noi abbiamo testificata per molte analisi la esistenza degli elementi della bile nel sangue degl'itterici, e questa concorde risultanza di molte sperienze toglie ogni valore ai tentativi, i quali non riuscirono che a una dimostrazione negativa. Oltre di che qui giova anche rammentare l'osservazione già sopra citata del chiarissimo Meli, il quale trovava pure la bile nel sangue de' malati di febbre biliosa. Che se poi consideriamo essere per le accennate analisi dimostrata nel sangue degl'itterici non solamente la esistenza di alcuni elementi della bile, ma ancora una insolita maniera di sua composizione, dovremo giustamente tenère che la bile talvolta rientri nella circolazione, e ivi trovandosi mista col sangue induca nel medesimo una serie di nuove combinazioni, che diano ad esso una crasi affatto particolare. Così qua-

(1) Omodei Ann. c. f. 151 p. 414.

lunque sia la cagione, per la quale si forma l'assorbimento della bile, lo stato, che quindi ne succede nel sangue, forma una condizione morbosa particolare acconcia a tenère un modo proprio di esistenza, di corso e di esito, quale appunto i pratici osservano nell' itterizia, e quale pure lo Stoll e molti altri studiarono e descrissero ne' morbi così detti biliosi.

36 Oltre di queste più generali e più comuni alterazioni del sangue ne sono pure certe altre più peculiari e meno consuete, delle quali basti qui noverare soltanto alcuni esempi. Già più sopra ricordava l' osservazione di Traill (1), di Avicenna e di Fourcroy (2), ed ora aggiungo che altresì ad Adam occorreva di vedere una sostanza oleosa nel sangue di uno mancato per morte violenta (3). Pringle poi osservava difficile e debole il rappigliarsi del sangue tratto da malati lungamente illanguiditi; e Fontana ci descrive disciolto il sangue nei morti per veleno della vipera: ciò che di recente confermava l'illustre Lavagna (4). Morgagni lo trovava tutto grandemente pultaceo nel cadavere di un giovane di trent' anni morto d' improvviso nel corso di febbre nervosa lenta, senza che questa offerisse alcun particolare fenomeno, e senza che nelle viscere si discuoprisse alcuna lesione, tranne alquanti calcoli nella cistifellea (5). Si-

(1) Discors. prelim. p. CXVIII.

(2) T. I p. 131.

(3) Bulletin des sc. médic., luglio 1627 p. 249.

(4) V. Omodei Ann. c. vol. VI p. 209.

(5) Epist. XLIX 2.

milmente Bichat non altro che una sanie icorosa grigia rinvenne in tutte le divisioni e ramificazioni della vena splenica, nel tronco e ne' rami epatici della vena porta in un cadavere aperto nell'ospitale alla presenza di molti allievi (1). Richerand facendo l'amputazione di un braccio a un vecchio sessuagenario, per ulcere corrodente e varicosa che già da trent'anni occupava buona parte dell'antibraccio, fu sorpreso insieme con tutti gli astanti (così egli dice), allorchè vide sgorgare dalle arterie un sangue assai meno rubicondo dell'ordinario, e dalle vene un sangue tutto distemperato e violaceo, quasi fosse una leggiera tintura del legno del Brasile. Questo sangue non si rapprese, ma si sciolse in una sierosità con alcuni grumi poco colorati (2). Ora ecco un caso importantissimo narratoci da Velpeau. Aperto un cadavere 30 ore dopo la morte, trovava egli tutte le membrane interne assai colorate, ma non ingrossate, nè guaste di tessitura: procedeva questo colore dai vasi gonfi di un sangue denso: la milza era di dieci libbre, il fegato del doppio, ma nè quella nè questo alterati di struttura: il sangue non quagliato in alcun vaso, ma non però più fluido: avea consistenza di poltiglia, ed era un poco più denso del pus bene ristretto: appariva di colore rosso nerastro come la feccia di vino rosso, ovvero come la materia degli ascessi del fegato (3).

(1) Dict. des sc. médic. vol. I p. 156.
(2) Op. c., vol. c. p. 505.
(3) Bulletin. c., giugno 1825. p. 172.

Rostan vide il sangue di un litofago mancare quasi affatto di siero e nello spazio di due ore indurarsi come un cristallo (1). Shute trovava bianco quasi del color del latte il sangue tratto dalla vena di un giovane di 33 anni, il quale lagnavasi di dolori alla testa, al petto e al dorso. Egli era gracile di costituzione e temperante in ogni sua abitudine. Mano mano che il sangue estratto raffreddavasi, la bianchezza dello siero rendevasi vieppiù opaca: il coagulo avea il colore ordinario, ed anzi piuttosto nerastro; e poichè il sangue era stato raccolto in tre vasi, quello del primo vaso diede cotenna alta un ottavo di pollice, ma facilissima a lacerarsi (2). Più densa si conobbe la gelatina nel sangue degli artritici, de' scrofolosi e de' sifilitici (3): vario molto il sangue estratto dai malati di affezioni contagiose. Pariset dal moncone di un uomo, a cui era stata amputata una gamba, osservava versarsi un sangue così disnaturato, come appunto suole fluire dai cadaveri putrefatti (4). Finalmente il già mentovato Saint-Marie pretende di avere riconosciuto che le sostanze virose operano immediatamente sul sangue, e vi aumentano la quantità dell' albumina nella stessa proporzione con cui vi diminuiscono la fibrina (5). Altre varie alterazioni

(1) V. Schreger, op. c. p. 2.
(2) Journ. des progrès c. vol. XVII p. 274.
(3) Schreger, op. c. p. 2.
(4) V. Caillot Pathol. vol. I p. 136.
(5) Op. c.

del sangue si leggano raccolte dai ricordati scrittori, che di questa materia particolarmente si occuparono.

37 Io credo di avere a sufficienza provato che il sangue in molte malattie si mostra alterato nella sua crasi; e molte volte è mestiero di tenère non secondaria, ma primaria la sua alterazione. Se l' introdursi di sostanze immutate entro de' vasi sanguigni e l' entrare ivi di alcune in nuove combinazioni dimostravano non solamente possibili, ma probabili le alterazioni primarie del sangue, corroboravasi quindi grandemente questa probabilità dallo scorgersi una natura diversa comunicata al sangue dai diversi alimenti. Aggiugnevano forza a queste dimostrazioni le qualità degli umori separati nel corso delle malattie da tutti quegli organi, ne' quali non era posta la sede delle medesime; e gli effetti delle crisi e delle metastasi portavano già l' argomento ad innegabile convinzione. Finalmente l' osservazione ci pose sotto agli occhi molte evidenti alterazioni del sangue, e una sana critica ne costrinse a doverle considerare non come effetto di malattia, ma come essenziale e primario stato morboso. Così la patologia umorale non si vorrà reputare sostenuta da pochi e deboli fondamenti, ma si riconoscerà avere anzi essa l' appoggio di lunga e confermatissima osservazione. Nè certamente si estimeranno di poco momento queste disquisizioni, quando si pensi apparire già per esse bastevolmente manifesta una notabile frequenza delle alterazioni del sangue, e una considerevole importanza di esse nella genera-

zione di molte infermità. La quale cosa si renderà ancora più ampiamente dimostrata, allorchè avrò esaminato quelle maggiori discrasie umorali, che, ledendo più profondamente la organica assimilazione, inducono negli esseri viventi un' incipiente dissoluzione: ciò che sarà appunto l' argomento del capitolo che segue.

CAP. XXIII.

Dei processi dissolutivi propri di molte infermità.

1 Io mi propongo qui di prendere in considerazione tutte quelle malattie, nelle quali la sostanza organica si mostra più inchinevole a disgregarsi dalle naturali sue unioni e ad ubbidire alle leggi della comune chimica de' corpi inorganici. Il quale stato non può certamente originarsi senza la intromissione di un principio contrario all' ordine organico, ovvero senza una notabile alterazione degli ordinari processi dell' assimilazione; conciossiachè a noi riesca impossibile di comprendere qualsivoglia mutamento di reciproche affinità fra gli elementi di un corpo, se pure non sia intervenuto qualche cangiamento nell' ordine, o nella proporzione, o nella qualità dei medesimi. Però ogni volta che la materia organica si darà a divedere meno ferma nelle sue unioni consuete, e ogni volta che prevaleranno in essa i processi di scomposizione, avremo certamente ragione di tenère che

o nell' ordine, o nella proporzione, o nella qualità de' suoi elementi sia accaduto qualche mutamento. E questo stato io estimo che sia appunto l' opposto di quello che appartiene a tutte le malattie flogistiche; per le quali vedemmo accrescersi la plasticità del sangue, dovechè al contrario nelle malattie, che ora imprendo a considerare, ella è anzi notabilmente diminuita la plasticità medesima. Si può dunque costituire l' essenza di queste due condizioni dell' assimilazione organica nell' aumento o nella diminuzione della plasticità o coerenza organica delle parti; e quindi non sarà improprio dinotarle co' nomi di plastaussia e di plastollia, che vuol dire aumento o perdita di plasticità. Questa ella è cosa per sè medesima evidente e indubitata: la difficoltà riponesi unicamente nello stabilire se sia primaria o secondaria la predetta mutazione, cioè se nasca come effetto di malattia, o se piuttosto dia origine ed essere alla malattia medesima. Intendesi che così trattasi di fissare la natura delle malattie, che vale come prescegliere fra i molti loro fenomeni quello che veramente sia prima scaturigine di tutti gli altri. A risolvere la quale ricerca fa mestieri esaminare le malattie secondo tutte le loro possibili relazioni di cagioni precedenti, di fenomeni concomitanti e di effetto de' rimedi somministrati.

2 Però se in questo esame conviene sovente investigare le relazioni de' sintomi appariscenti colle loro esteriori cagioni, egli è da pensare trovarsi queste im-

mancabilmente seguite dai loro effetti, ogni qual volta si tratta di cagioni ed effetti affatto semplici; dove che se alla generazione di qualche effetto sia ordinata una serie di cagioni più o meno estesa, allora certamente non si osserva una costante corrispondenza fra l' effetto e ciascuna delle sue cagioni produttrici. Imperocchè fra di queste possono intervenire mutazioni così opposte e talmente compensative, che l' effetto rimanga tuttavia il medesimo; o viceversa può una sola influire a rendere diverso l' effetto, ancorchè nelle altre non sia occorso cambiamento veruno. I fenomeni appariscenti dei corpi organizzati, cioè le funzioni, sottostanno appunto a questa regola; perciocchè procedono sempre da un inestricabile complesso di cagioni insieme operative. Così niuno succede mai con ordine e regola costante per rispetto alle sue cagioni; e quindi le anomalie non danno mai una ragione sufficiente a rigettare quelle cagioni, che d' altronde sieno comprovate per molti fatti uniformi. L' unica regola possibile in questi casi è il valutare le influenze delle diverse cagioni secondo la maggiore o minore frequenza dell' unione di un dato effetto con una data cagione. Però quando nel maggior numero de' casi si osserva questa colleganza, allora certamente si dee tenère che la più propria cagione del contemplato effetto sia appunto quella colla quale è più soventemente connesso. Se di tutte le osservazioni e di tutti i fatti di questa natura fosse formata una ben ordinata statistica, noi sapremmo con precisione l' ef-

ficacia delle diverse cagioni nella generazione de' fenomeni organici. In mancanza di ciò questi fatti vogliono essere riguardati in grande e, come a dire, d' un colpo d' occhio che tutti li comprenda. Così non difficilmente dalla somma totale si arguisce per approssimazione il computo della cagione più influente a produrre un certo assegnato fenomeno. E di qui discende una regola importantissima per la retta investigazione delle cause de' fenomeni organici, cioè quando venga fatto di discuoprire alcuna cagione influente nella generazione di qualche effetto, non si possono per questa sola ragione ributtare come false le altre già dimostrate per altri fatti: l' inchiudere una cagione non è necessaria esclusione delle altre, tosto che alla produzione del fenomeno precede una serie ordinata di cagioni. Se però io veggo prodursi dal soverchio calore atmosferico la dissenterìa o la febbre biliosa, non potrò per questo conchiudere che tali malori non possano eziandio derivare dal freddo o da altra diversa cagione. Lo stesso è a dire di qualunque altra potenza valevole di promovere nell' economia organica un qualsivoglia fenomeno; e perciò quello, che fin quì si è ragionato intorno alle cagioni, dee altresì riferirsi all' effetto dei rimedi che sono pure essi cagione di fenomeni organici.

3 Ora, introducendomi nella propostami disquisizione, noterò primamente come sarebbe subietto di questo discorso l' esame di tutte le cagioni atte a ledere profondamente l' organica assimilazione. Pure

siccome io intendo di considerare qui solamente quelle perturbazioni di composto organico, le quali si congiungono colla proclività alla dissoluzione, così dovrò anche ristringere le mie investigazioni a quelle sole cagioni, che più particolarmente influiscono a un tale effetto. Le quali sono le qualità degli alimenti e dell' aria che si respira, siccome quelle potenze, d' onde continuamente si ripara e si mantiene l' economia dei viventi: e oltre di queste sono eziandio i miasmi, i contagi e i vapori putridi, come più avanti dimostrerò. Del vitto per altro ho detto forse abbastanza più sopra, ed ivi ho notato non solo le imperfette assimilazioni prodotte dai cibi poco nutritivi, ma ancora le orrende depravazioni di organico impasto, le quali derivano dai cibi di mala qualità, e certe particolari affezioni generate da peculiare natura di alimenti. Rispetto all' aria abbiamo pure più sopra esaminato le differenze che la varia costituzione dell' atmosfera produce nella salute degli uomini: restano ora da considerare i morbi per le stesse costituzioni originati. Vedemmo l' aria calda ed asciutta rendere esuberanti le perdite e difettiva la vitale riparazione; quindi languidi e sensibilissimi gl' individui che vivono in mezzo ad essa, non che poveri di organica resistenza e pronti alle malattie violente e distruttive. Notammo soprattutto infensa l' aria calda ed umida, come generatrice di soprabbondanza di umori sierosi e di somma proclività alla putrida dissoluzione. Finalmente dall' aria fredda ed umida riconoscemmo l' umida

temperie degli antichi colla propensione a tutte le malattie sierose e mucose.

4 Inoltre io estimo di avere altresì dimostrato che realmente il sangue si rende molte volte più sottile, più fluido, meno concrescibile, più ricco di parte sierosa; e altre volte, ancorchè non sia mutata la proporzione dèi suoi componenti, perde esso con tutto ciò una parte di sua forza plastica, diviene più scuro, e si rende dispostissimo a putrefazione. Questi due stati del sangue sono necessariamente connessi con somiglievole condizione dei solidi; e nel primo caso essendo questi umettati maggiormente da umori sierosi, e forse anche soprabbondando di parti gelatinose, si scorgono realmente più molli, più lassi e meno tenaci di loro composizione organica. Nel secondo caso poi la stessa disposizione che è nel sangue si comunica ancora ai tessuti, come già più sopra ho dimostrato, e apparirà meglio dalle cose che restano a trattarsi. Ora considero che, rallentandosi a poco a poco fra le parti organiche la reciproca coerenza, e mutandosi a bel bello l' ordinario stato dell' assimilazione, rendesi il corpo meno resistente ad ogni atto contrario alla sua integrità organica, e rompesi quel perfetto equilibrio, che la natura pose fra le forze nemiche alla vita e le conservatrici di essa: formasi in una parola un primo passo verso l' annientamento dello stato organico e il successivo impero delle leggi della materia bruta. Allora io scorgo che nella macchina vivente si scompone più di quello che

si ricomponga; e veggo difettare tutte le azioni che riparano alle perdite continue, resistono alle cagioni perturbatrici, e riconducono nell' ordine della salute le parti che se ne discostarono. Così in questo stato morboso si rinserra l' attentato più forte e più direttamente insidioso contro alla vita; onde egli è desso il più terribile e non di rado ancora il più fatale. Qui è dove l' arte nostra riesce maggiormente manchevole, perciocchè trova debole tutto quel processo di azioni, che solo intende alla nostra conservazione. Però io credo che senza avere attentamente studiato e meditato questo insieme di azioni e di cangiamenti, pei quali il corpo umano declina dalle condizioni di perfetta integrità organica, sia impossibile al medico di bene giudicare l' entità delle malattie e chiaramente antivederne gli esiti e aggiustatamente curarle. Non sia dunque discaro che al presente io me ne occupi con qualche diligenza di ricerche.

5 La soprabbondanza dell' umore sieroso nel sangue colla corrispondente mollezza e debolezza de' solidi gli antichi egregiamente descrissero sotto le denominazioni di abito cachetico leucoflemmatico, del quale già notava più addietro i segni caratteristici. Questo, se trascorra a vero stato morboso, si manifesta con tale abbondanza di umori sierosi, che già non potendosi più contenere ne' vasi, si raccolgono nel tessuto celluloso, o si versano nelle interne cavità, ovvero sgorgano fuori del corpo a modo di eccessive separazioni. Le quali poi o hanno natura puramente

sierosa, od anche mucosa e albuminosa secondo la qualità degli organi attraverso de' quali si filtrano. Pare tuttavia che a generare una estraordinaria copia di secrezioni mucose o albuminose sia necessaria appunto nel sangue la sopraddetta abbondanza di principii sierosi e albuminosi. Così questa diatesi del nostro corpo, che gli antichi chiamarono *colluvies serosa*, io considero come il primo effetto di tutte quelle potenze, che operano a disgregare le unioni delle parti organiche, o ad introdurre fra di queste tali principii, che non sieno atti ad entrare in perfetta assimilazione. Che se poi ancora si aggiungano potenze le quali agiscano quasi a maniera di fermento, che ecciti e mantenga un movimento intestino di parti, ond' esse abbandonando le prime loro unioni si dispongano a passare in nuove composizioni, allora io considero già lesa ancora più insignemente la integrità organica, e veggo superata in buona parte la resistenza organica e la tenacità vitale; quindi fatte in qualche modo imperanti le leggi delle chimiche affinità, più che non quelle delle organiche aggregazioni, e in una parola incominciato già quel medesimo processo di dissoluzione, che s' impossessa poi de' corpi animali, appena è in essi cessata la vita; che vuol dire mancata la vitale riparazione. Questa maniera di morbosa alterazione fu dunque non a torto distinta col nome di putrida; e fra di questa e la colluvie sierosa parmi che stia di mezzo, quasi anello di congiunzione, la diatesi scorbutica, qualunque cosa si

voglia pensare delle peculiari alterazioni d' impasto organico e di crasi d' umori singolarmente proprie di ciascuna di queste affezioni. Così tre stati morbosi distinti io riconosco nel processo dissolutivo, che ho designato col nome di plastollia, e sono la diatesi sierosa, la scorbutica e la putrida. Acciocchè però quest' ultima sia distinta dalla vera putrefazione de' cadaveri, io la chiamerò piuttosto col nome di putridità, siccome già altri fecero avanti di me. Tutte le potenze poi valevoli all' uno e all' altro di questi effetti indicherò sovente ancora col nome generico di potenze dissolutive: se non che i miasmi, i contagi e i vapori putridi distinguerò colla denominazione di principii deleteri: così per brevità e chiarezza di discorso.

6 Ora mi propongo di rintracciare, se nelle malattie procreate da alcuna o dal complesso delle sopraddette cagioni accadano fenomeni tali, che testifichino già portate più avanti e condotte a vero stato morboso quelle modificazioni della salute, o quegli abiti di corpo e quelle predisposizioni, che già vedemmo stabilirsi in coloro che vivono continuamente esposti all' influsso delle predette cagioni. Avendo dunque riconosciuto che per effetto de' forti calori atmosferici, ovveramente dell' aria calda ed umida, e dell' aria fredda, sia poi o no congiunta colle emanazioni miasmatiche e putride, si generano le predisposizioni alla diatesi sierosa e alla diatesi putrida, importa ora di ricercare se le malattie nate per la

troppo continuata o troppo violenta azione di queste medesime cagioni abbiano seco l'una o l'altra delle anzidette diatesi. Se mi verrà fatto di ricavare dalle più accurate osservazioni una dimostrazione di tanto momento, avrò certamente dichiarata una grande verità clinica, cioè che la parte essenziale delle malattie originate dalle mentovate costituzioni atmosferiche e dalle dichiarate potenze deleterie consiste appunto in un processo dissolutivo. E sia pur vero che in ognuna di dette malattie il processo dissolutivo possa avere natura propria e particolare, e in questo modo conferisca alla malattia stessa una qualità specifica: ciò non pertanto ove in tutte esista l'attributo della deficiente coesione organica, non sarà certamente indebito il considerarlo come loro più generale carattere.

7 Che se ancora con questo intervengano vari accidenti, i quali producano poi altri stati morbosi più o meno conformi ai più usuali, che se ne dovrebbe tuttavia inferire? Sarebbe in questi costituita la parte primaria ed essenziale della malattia? Io dirò sempre primario quel processo morboso che nasce avanti ad ogn'altro, ed inoltre essenziale quello, senza del quale non esiste la malattia. E invero il fenomeno che forma l'essere della malattia non può mancare giammai: altrimenti si ammetterebbe l'assurdo del poter esistere la malattia senza l'essenza sua propria. Potranno benissimo variare tutti i fenomeni successivi in grazia appunto della influenza di altre cagioni; e

così le malattie prenderanno diverse sembianze, soggiaceranno a diverse modificazioni, avranno diverse complicazioni; ma non di meno non potrà nè anche una sola volta mancare il fenomeno in cui l' essenza della malattia è costituita. Quindi avviene che a discernere questo fenomeno da tutti gli altri, o secondari o concomitanti o accidentali, occorre di attenersi ad alcune regole, che conducano il nostro intelletto in sì malagevole indagine. Queste però a me sembra di potere comodamente ristrignere in due soltanto, le quali dirò brevissimamente. In primo luogo parmi necessario che il fenomeno, nel quale si vuole riporre l'essenza della malattia, preceda ogni altro, ancorchè ciò possa accadere occultamente: dipoi estimo che esso debba tenère una certa costante proporzione colla parte principale della malattia medesima, cioè co' più importanti e ordinari fenomeni di essa; quindi cresca, diminuisca e si tolga in proporzione che questi medesimi crescono, diminuiscono e si tolgono. Senza dimostrare che l' uno e l' altro di questi attributi appartengono a un dato fenomeno o a uno stato qualunque dell' economia organica, non si potrà mai collocare in esso la essenza di alcuna malattia. Nemmeno, se la necroscopia abbia data certezza di qualche alterazione in qualche organo; imperocchè allora pure è da guardare se questa non sia piuttosto un effetto della malattia o un semplice episenomeno. Perciò se in una malattia iscorgo un seguitamento delle predisposizioni antecedenti, esso appunto mi è forza di riguardare come

il processo primario della medesima. Se poi i fenomeni analoghi alle stesse predisposizioni sono costanti e proporzionati coll' intensità della malattia, viceversa tutti gli altri accidenti non serbano nè costanza nè proporzione col corso di essa, allora certamente in quelli dico riporsi la sua parte più essenziale. Quindi ancorchè per le soprammentovate cagioni si possano generare, e talora pure si generino malattie variamente composte, se però in tutte esiste un processo dissolutivo, questo veramente è da considerarsi come primario ed essenziale, perciocchè nacque prima d' ogn' altro e la malattia non esiste senza di esso. I fenomeni dell' economia animale hanno fra di loro una connessione sì intima e sì complicata, che senza dubbio da un solo ristretto disordine possono scaturirne molti altri. Così le malattie si rendono variamente composte. E inoltre avviene non di rado il correre celato di qualche sconcerto d' organi o di umori, sino a che, rotto l' equilibrio delle funzioni, si stabilisca qualche altro turbamento che metta ad effetto un corso di malattia. La quale diremo noi che allora sia semplice, e ripongasi tutta nell' ultimo turbamento sopravvenuto? Io non credo che alcuno possa non comprendere subitamente la grande assurdità di questa supposizione. Il calcolo nella vescica si compone a grado a grado senza destare fenomeno che ne indichi la presenza, dirò meglio, senza ledere in alcuna maniera la salute. Pervenuto poi a un certo volume, eccoti in iscena i sintomi di flogosi alla vescica. Diremo noi

che questa malattia non consiste in altro che nella flogosi? Il calcolo non meriterà egli veruna considerazione? Non si dovrà riconoscere da esso la prima cagione di tutti i fenomeni morbosi? Non formerà egli così la parte primaria ed essenziale della malattia? Tutti i medici si accordano nel riporre ciascuna delle due anzidette condizioni morbose in quella importanza che si conviene; ma non tutti poi egualmente ragionarono, ove trattasi delle cagioni occulte de' morbi. Pure il caso è perfettamente consimile, e ragione volea che non si fosse considerato che sotto il medesimo aspetto. I sensi però, apprendendo la parte epifenomena della malattia e non bastando a raggiugnere la parte essenziale occulta, facilmente poterono illudere e trarre i medici in inganno. Io non credo che la patologia sia per conseguire lo scopo di differenziare le malattie con aggiustatezza, se non si sforzerà di discernere accuratamente lo stato loro essenziale e l'avveniticcio, il primario e il secondario: distinzioni che le scuole introdussero con molto senno, e i nosologisti obbliarono troppo spesso. Se adunque per riguardo alle malattie a processo occulto si ha indizio di qualche deviazione dal perfettissimo ordine della salute, avanti che si dispieghi il morbo, e se quella stessa deviazione si osserva poi crescere in proporzione dell' intensità della malattia, imperando ancora sopra le regole della cura da seguitarsi, io dico doversi allora essa considerare come la parte essenziale e primaria della malattia, ancorchè questa si sia svi-

luppata con altro processo morboso, e ancorchè il maggior numero de' fenomeni sia da quest' ultimo promosso ed alimentato. Può nondimeno intervenire che per accidentali influenze esteriori sopravvenute si origini un nuovo stato morboso non causato dalle anteriori predisposizioni; le quali peraltro non potranno non servire a modificare la natura e il corso di questa stessa nuova affezione sopraggiunta. Allora si formerà una malattia composta di due elementi disparati, aventi in sè stessi la ragione del proprio essere e casualmente insieme collegati. Ne vedremo l' esempio in tutte le flogosi sopravvenienti alle diatesi dissolutive. Ecco la differenza che passa fra le affezioni secondarie e le concomitanti o epifenomene. Le prime scaturiscono da uno stato morboso antecedente: le ultime procedono da cagioni esteriori e non sono necessariamente congiunte col morbo anteriore. Queste dilucidazioni erano necessarie, prima che io m' incamminassi nella ricerca che mi sono proposta.

8 Ora mi conviene innanzi tutto di stabilire con nitidezza gli essenziali contrassegni di quello stato dissolutivo, che dipoi andrò investigando ne' morbi. Già della temperatura umida o leuco-flemmatica scrissero gli antichi essere seme a molti lenti malori, e massimamente alle crudità dello stomaco, alle depravazioni della digestione, alle nausee, ai vomiti, alla cattiva sanguificazione, alle ostruzioni, ai catarri, alle dispnee e alle idropi; e pochissimo reggere contro gli assalti d' ogni maniera di morbi, e principalmente

contro le infiammazioni, le quali in questi corpi progrediscono rapidamente o al versamento sieroso o alla dissoluzione cangrenosa. Ma i segni e le cagioni di questa viziatura di nostra temperie furono già più sopra abbastanza dichiarati.

9 La diatesi scorbutica poi non si riconosce che nelle affezioni di questa natura, e quindi non si potrebbe descrivere altrimenti che seguitando l'andamento dello scorbuto. Il quale comechè abbia natura per molti riguardi affatto propria e particolare, s'attiene tuttavia a tale condizione del sangue, che ragionevolmente possiamo riguardarlo come il primo passo alla putrida dissoluzione. Pare quasi che nella scorbutica crasi del sangue sia costituito quell'atto primo, col quale la diatesi sierosa trasmigra nella diatesi putrida. Colloco lo scorbuto fra le affezioni semplici di nostra macchina, perchè, non essendo nota la sua natura, resta pure oscuro se più elementi morbosi riuniscansi a formarlo, e perchè le relazioni costanti, che passano tra le cagioni che lo producono e i suoi sintomi e i rimedi efficaci a vincerlo, lo qualificano per una malattia *sui generis* o specifica. Lo ammetto poi anche fra le affezioni dependenti da processo dissolutivo, perchè in vero un'alterazione di composto ella appare chiarissima nel sangue degli scorbutici, e i solidi pure si fanno assai flosci e rilassati. Nè la principal sede di questa malattia è tanto da riferire ai solidi che ai fluidi, sebbene ingegnose sieno le considerazioni di Milman dirette a mostrare,

che lo stato essenziale dello scorbuto consiste nella diminuzione del poter vitale della fibra motrice (1). Imperocchè la diminuzione stessa del poter vitale suppone una cagione, onde sia nata, e Milman la deriva da cibi indigesti, da aria umida e fredda e dal poco esercizio; nel che ogni scrittore consente. Ma queste cagioni indeboliscono tutta la costituzione perciò solo che rendono imperfetto il processo dell' assimilazione organica, e a' solidi quindi tolgono la conveniente nutrizione. D' onde è chiaro che prima di questo effetto dee aver luogo un' imperfetta sanguificazione. Perciò sembra evidente che l' alterazione organica, onde nasce lo scorbuto, cominci appunto ne' fluidi e passi poi ancora ai solidi; il che io dico per ogni maggior precisione di ricerca in questo argomento, e perchè molti medici non isdegnarono di trattare della sede dello scorbuto con tutta l' efficacia del loro intendimento. Ma esaminando le cagioni, i sintomi, e i rimedi di questa affezione si chiariranno meglio tutte queste mie considerazioni.

10 Fu per lungo tempo creduto che il sale marino avesse un poter singolare a generare lo scorbuto, e per esso appunto i cibi salati valessero tanto a produrlo. Ma oggi giorno pare che i medici convengano con Milman non essere veramente proprio del sale un sì fatto potere, e i cibi salati condurre allo scorbuto non pel sale che contengono, ma per mancare di

(1) Ricerch. sull' orig. e la sed. dello scorb. ec. Cap. VI.

buona materia alibile e per essere indigesti. In effetto vanno assai soggetti allo scorbuto tutti coloro che usano sostanze difficili alla digestione, benchè non sieno salate, come il pane con poco lievito e mal cotto, e il pesce pinguedinoso od oleoso e duro (1). Parimente Wan-Swieten afferma che il formaggio vecchio nuoce alle persone predisposte allo scorbuto, e di leggieri ne sollecita le recidive (2). Anche gli alimenti poco nutritivi producono lo scorbuto, onde fu esso frequente dopo penose carestie (3). Contribuiscono a favorire l'effetto di questa maniera di cagione dello scorbuto anche il poco esercizio e l'azione dell'aria fredda ed umida, non che le tristi cure dell'animo (4). Ci assicura infatti Castel di aver visto alcuni soldati, i quali presi da nostalgia dimoravano chiusi nell'ospitale e per lo più in letto, finire con tale cachessia che li rendeva edematosi; e ne' cadaveri si rinveniva il sangue senza fibrina tutto scomposto, non che i tessuti lassi e quasi esangui (5). Egli è ben evidente come tutte queste cause cooperino a ritardare ed alterare il processo della digestione e della sanguificazione. Non di meno qualche maniera particolare d'influenza esercitata dall'aria marittima nella produzione di sì sordido malore non può forse negarsi, dacchè

(1) Milman op. c. cap. II.

(2) Comment. in Boerhaav. par. 1150.

(3) Milman l. c.

(4) Id. cap. 4.

(5) Journ. compl. cit. f. 26 p. 114.

trovasi esso frequentemente endemico ne' popoli che vivono alle coste del mare. E forse che il vento sciroccale umido rilassante e deprimente le forze vitali ne ha grandissima parte, poichè ovunque soglia molto dominare, ivi è pure comune lo scorbuto. Baldovino Ronsēo notava infatti in Olanda nel 1556 un' epidemia di scorbuto dopo dominio di venti meridionali e insolite pioggie. Endemico poi è lo scorbuto nelle regioni umide e fredde; quindi frequentissimo nei dintorni di Pietroburgo e in Groelandia. Avremo pure più avanti la opportunità di vederlo indicato fra le malattie che d' ordinario congiungonsi colle diverse epidemie. L' Augustini ci rende conto di un' epidemia regnata negli stati veneti dal 1749 al 1751 dopo venti aquilonari assai freddi e molte nevi, la quale percuoteva specialmente le femmine isteriche e clorotiche, i vecchi, i pingui e i soggetti a febbri lente. Frequentemente lo scorbuto assale pure i naviganti, alla salute de' quali attentano insieme l' umidità atmosferica, le esalazioni di molte persone racchiuse in angusto spazio e il vitto poco nutritivo. E giustissima mi sembra al certo l' osservazione di Foderé, il quale intorno all' origine dello scorbuto si esprime in questa sentenza. « J' ai présente à ma pensée la topographie médicale d' un grand nombre de départements « français, et je puis comparer: je vois partout les « affections du systéme lymphatique, et souvent du « système osseux et fibreux, les maladies muqueuses, « la diarrhée, la dyssenterie, le scorbut s' établir à

« côte d' un sol humide, d' abitations rustiques mal
« construites, de fumiers, de mares et de boues;
« provenir d' une nourriture mal-saine ou insuffisan-
« te, de boissons insalubres de terreurs.... de l' ou-
« bli des devoirs et de la dignité de l' homme; et le
« scorbut simplement sporadique dans les temps ordi-
« naires, rendu épidémique, frappant la maison du
« riche, comme la cabane du pauvre, quand des temps
« calamiteux se sont appesentis plus généralment (1) ».
Finalmente i più predisposti allo scorbuto sono quelli di vita molle, di tessitura di corpo spugnosa, quelli di abito venoso, non che gli abitatori di città piuttosto che i campagnoli, i vecchi, le femmine, gli oziosi. Non si può dunque dubitare che lo scorbuto non derivi il più delle volte da infezione, e sempre poi da potenze perturbative della buona assimilazione organica.

11 I sintomi di esso sono stati divisi in istadi diversi a norma del grado dell' affezione stessa, e io li accennerò brevissimamente, poichè non è mio proposito parlare distesamente di verun' affezione in particolare, ma solo accennarne quanto fa mestieri alle generali deduzioni patologiche. Nel primo stadio adunque avvengono tutti i segni di lassezza e di difetto di attività nelle fibre motrici, come pigrizia, torpore, desiderio di riposo, facile stanchezza e dolor muscolare dopo la fatica, somma difficoltà di camminare su pei luoghi acclivi e giù pei declivi e simili. Nel se-

(1) Op. c. vol. II p. 116.

condo stadio cominciano i segni così detti della colliquazione, onde le macchie rosse fosche violacee alla cute, e il color pallido fosco della faccia, le gengive dolenti, tumide, e calde, pruriginose e tramandanti sangue ad ogni piccola pressione; piccole emorragie; dolori vaghi pel corpo; gonfiezza delle gambe, poi respirazione difficile e simili altri fenomeni. Nel terzo e quarto stadio crescono vieppiù i sintomi di una sì fatta colliquazione, e quindi le gengive mandano un odore fetente cadaverico, lasciano quasi di continuo fuggir da loro il sangue, si fanno ulcerose e facilmente gangrenose; emorragie nascono da ogni parte; ulceri di pessimo carattere, ostinate e di leggieri gangrenose sopravvengono alla cute, e specialmente nell' estremità inferiori con insoffribile fetore; ai quali sintomi più immediati dello scorbuto s' aggiungono poi febbri varie, vomiti, diarree, dissenterie e altri malori, co' quali miseramente terminano i loro giorni gl' infelici presi da sì ributtante infermità. I polsi degli scorbutici sono ordinariamente piccoli e frequenti, e qualche volta a tal grado, che molti antichi scrittori dissero le arterie *reptare potius, quam pulsare*: il sangue estratto si mostra più disciolto, fa grumo nero e spesso, e sovr' esso e lo siero vi ha una sostanza come mucosa di color verdognolo. Non è raro che lo scorbuto termini in idropisia, il che fu di sovente osservato in Russia nella epidemia del 1785 (1). Nei

(1) Osanam vol. 4 p. 338.

cadaveri appajono pur simili le condizioni del sangue degli scorbutici, e ne' tronchi maggiori in vicinanza del cuore rinviensi spesso della predetta sostanza verdognola mucosa concreta a forma quasi di polipo. I polmoni sovente si scorgono infarciti e duri, e ripieni di densa gelatina, o di siero o di sangue nero disciolto; il cuore flaccido, livido o biancastro, assai dilatato; il pericardio pieno di molta sierosità; le membrane sierose del petto e dell' addome, non che la mucosa gastro-intestinale coperte di grandi macchie nere; il fegato, la milza e i reni alterati nella loro tessitura ed assai ingorgati; le ghiandole linfatiche ostrutte, tumefatte, o contenenti qualche ascesso; i muscoli flaccidi pallidi con siero travasato fra le loro fibre, ovvero pieni di sangue nero e corrotto od anche cancrenati, le ossa ammorbidite ed alterate nella loro sostanza spugnosa; non di rado versamenti sierosi e gelatinosi nelle giunture, qualche volta anche di natura acre e quasi corrosiva; il cervello e i nervi sempre sani. E bastano tutte queste apparenze a indicare quanto sotto lo scorbuto il sangue si allontani dalle condizioni della salute, e tra per la qualità non buona de' cibi e tra per la mancante azione di aria pura ed ossigenata si faccia esso per avventura, come i moderni opinano, povero di ossigeno e sopraccaricato d' idrogeno e di carbonio. La quale ipotesi benchè molto consentanea ai fatti e plausibile, non dee per altro credersi una verità già dimostrata; e amando io di tenermi sempre alle cose certe, mi li-

miterò a conchiudere da tutte le considerazioni sopraddette essere nello scorbuto i sintomi di una particolare degenerazione del composto del sangue con difetto di plasticità.

12 Gli scorbutici sono pur sempre maggiormente disposti alle malattie epidemiche, e soprattutto alle febbri castrensi, carcerarie e nosocomiali, colle quali spesso lo scorbuto si complica. Così n'è venuta l'osservazione e il nome di scorbuto acuto; nè forse era di specie dissimile la epidemia che invase le truppe francesi in Egitto e che ci ha descritta Luigi Frank (1). Pure il caso seguente sembra acconcio a convalidare la opinione di coloro, i quali credono che talvolta lo scorbuto abbia corso a maniera di malattia acuta. Un falegname nerboruto di 27 anni dimorando in luogo basso ed umido provava difficoltà di respiro se l'aria della camera non era bene rinnovata, sicchè dalla primavera in poi si pose a dormire colle finestre aperte: una notte cuoprissi a un tratto di macchie petecchiali, che a poco a poco crebbero di grandezza: dopo sei settimane mandò dal naso gran copia di sangue molto disciolto, e spesso dipoi ne gittava non solo da questa parte, ma anche dalle gengive: le ecchimosi cutanee giunsero alla grandezza d'un soldo: le tonsille erano ingrossate e il volto pallido. Ricoveratosi nell'ospitale, in pochi dì ne morì. Richerand aprivane il cadavere, e vi trovava ecchimosi

(1) Omodei, Annal. e. fasc. 38 p. 184.

quasi in ogni interna superficie e travasi di sangue quasi in ogni cavità: il sangue era fluido sottile: il cadavere rigido ancora dopo 26 ore e senza segni di putrefazione (1). Più rapido ancora fu il corso dello scorbuto osservato da Perolle, di cui è renduto conto nella « *Médecine eclaireé par les sciences physique* » di Fourcroy (2), e l'altro che, siccome narra Isnard Ceroule, essendo stato preceduto dall' itterizia, in dodici giorni dalla prima comparsa dei segni suoi propri uccise l' infermo (3).

13 I rimedi commendati contro lo scorbuto non sono pochi in vero, nè di uniformi qualità. Ma sovrattutto per altro giovano contro di esso l'aria pura, non marina, non umida ed ossigenata, l' esercizio della persona, il largo uso dei vegetabili succulenti e forniti di principio acescente, non che gli acidi vegetabili. E questa maniera di rimedi pare certo che agisca assai più per la qualità de' principii materiali, che essi introducono nell' organismo, di quello che per azioni destate ne' solidi; essendo che il potere degli acidi e dei vegetabili a promovere le attività vitali egli è ben debole cosa, e tende forse a snervarle anzichè infortirle, e vale forse più presto a mettere i solidi in rilassamento di quello che restituirli in buon tono: due maniere di agire, che sembrano

(1) Op. e f. 126 p. 575.
(2) T. IV p. 188.
(3) Journ. complém. cit. fasc. 52 p. 525.

appunto contrarie ai principali fenomeni dello scorbuto. Nè lo stimolare in genere o il deprimere conduce a debellare lo scorbuto, ma vuolsi l' azione di questi particolari agenti, e le eccezioni date alla specifica attività dei vegetabili succulenti e degli acidi contro lo scorbuto non sono di peso sufficiente ad uguagliare la forza delle contrarie osservazioni. Del che tutti i pratici avveduti e circospetti avranno pure le mille volte nella loro pratica avuta pienissima dimostrazione, e sono persuaso che tutti di leggieri converranno in queste mie sentenze. Il salasso poi, quantunque da molti sia stato commendato e adoperato contro di questa infermità, non ottenne però giammai l' universale riputazione di rimedio assolutamente conveniente contro lo scorbuto. Nè mancarono quelli che lo disapprovarono come disutile o dannevole: di che si trovano negli scrittori ragionate tante cose che qui sarebbe superfluo e intempestivo ridire. Bastano i pochi cenni che ne ho fatto a dimostrare che anche la cura dello scorbuto ha soggiaciuto alla varietà che vedemmo essere richiesta d' ordinario dalle malattie dissolutive. Fra le quali adunque dovrò io collocarlo per dimostrazione ricavata così dai sintomi e dalle cagioni, come dal metodo curativo; e dico che non male certamente il Raimann definisce lo scorbuto dicendolo una morbosa ematopoesi, che si manifesta con difetto di coagulabilità, e sembra derivare da mancanza di ossigeno. La cachessia aftosa di Latham, che è affezione molto simile allo scorbuto, si trae

pur seco la dissoluzione del sangue (1). Lo stesso è a dirsi del *morbus maculosus* di Werlhof.

14 In fine la diatesi putrida proviene come da propria e più speciale cagione dall' assorbimento di materie di prava natura, e sono desse i miasmi, o i vapori di sostanze putride animali, o le esalazioni di molti individui riuniti in ispazio angusto e i cibi corrotti o di mala qualità. Molti aggiungono ancora l' azione de' forti calori asciutti; sebbene abbiamo lunga mano di osservazioni, le quali danno a divedere che senza cooperazione dell' umidità e de' miasmi non si generano per avventura che i morbi biliosi e le febbri ardenti; sotto al corso delle quali affezioni si può poi anche sviluppare la putridità. Esistono infatti eziandio ne' climi più infuocati alcuni luoghi assai salubri, solo perchè asciutti; e gli europei che giungono nelle regioni equatoriali non ammalano sì facilmente, se tengonsi in guardia contro l' aria notturna. Egli è in questo tempo che ne' luoghi più bassi s' addensano i vapori, e il raffreddamento che ne succede perviene secondo le osservazioni di Adanson, di David e di Lind (2) a 10 e 12 gradi del termometro di Reaumur, risultanza equivalente a quella trovata dal chiarissimo Folchi nell' agro romano. Oltre di che i vascelli, che si tengono ad una certa distanza dalle coste, non sogliono patire gran

(1) V. Omod. an. c. vol. IV p. 84.

(2) V. Diction. des sc. ec. vol. I p. 250.

fatto i perniziosi influssi de' climi caldi, e Blane, siccome io avvertiva non molto dianzi, ne stabiliva eziandio la distanza giusta, alla quale debbono rimanersi per non temere l' assalto della febbre gialla. Lind poi cita gran numero di scrittori medici di flotte e colonie inglesi, i quali concordemente attestano che la stagione delle pioggie è quella, a cui d' ordinario succedono le epidemie di febbri simili alla febbre gialla tanto fra i tropici che fuori di questi. Infine il Desmoulin ne somministra queste accurate avvertenze. Ne' luoghi di Sahra peragrati da Mungo-Park e da altri europei, ne' deserti dell' Arabia e del Diabekr attraversati da Niebuhr il calore s' alza nel giorno da 40 a 44 gradi, e la notte non è mai minore di 34 gradi. Negl' *Ilanos* di *Caraccas* e dell' *Apure* durante la stagione secca la temperatura diurna giugne a 37 gradi, e quella della notte non s' abbassa al di là dei 27. Per contrario ne' luoghi, ove infierisce la febbre gialla, la temperatura è anche di 15 e 18 gradi minore; massima per altro l' umidità. Tutte le febbri maligne, dissenteriche e simili regnano continuamente sulle rive fangose del Tigri, dell' Eufrate, del golfo Persico, in tutta la regione delle foreste inondate dall' Orenoco, dal Cassiquiari e dal Rio-Negro, benchè sopra questi due ultimi fiumi la temperatura sia costantemente il giorno a ventidue gr. e sette decimi, la notte a ventuno e otto decimi, cioè 15 o 16 gr. più bassa che agl' Ilanos, e 10 o 12 che a Cumana. Gaimard alle isole Rawack e

Waigiou, molto insalubri, trovava la temperatura non maggiore di 30 gr. e l'igrometro non mai al di sotto dei 90 gradi (1). Tutti questi fatti ci attestano certamente che principalmente il calore asciutto è assai meno nocivo del calore umido, ma non escludono tuttavia la possibilità di effetti consimili, quando quello si porti a molto alto grado. Piuttosto è da considerare che la massima elevazione di temperatura riconosciuta in climi caldi assai mortiferi non si discosta molto dai più forti calori de' climi settentrionali, come può ricavarsi dalle riferite osservazioni, e come anche consta per quelle di Adanson e di David, che al Senegal non rinvennero mai un calore maggiore di gr. 30 3/5 del termometro di Réaumur (2). Ciò non pertanto sappiamo per relazione di Moreau de Jonnes che nel 1827 alle Antille infierì fortemente la febbre gialla, mentre vi avea dominato una grande siccità (3); e questa osservazione sarebbe certamente conchiusiva, se, rimossa l' influenza dell' umidità, fosse eziandio esclusa una qualunque altra cagione d' infezione. Non volendo dunque io risolvere affatto una quistione, che non ha per anche il suffragio di sufficienti osservazioni, mi ristringerò a tenère come solamente possibile l' ingenerarsi nel corpo umano vivente per la forza del solo calorico la disposizione alla putridità; la quale vorremo principalmente deri-

(1) Journ. compl. cit. f. 46 p. 102 103.

(2) Diction. cit. l. c.

(3) Antolog. di Firenze f. 81 p. 127.

vare dall' introduzione di principii deleterii nel torrente della circolazione. Il terribile vento, che spira sopra le arenose spiaggie dell' Arabia, della Siria e dell' Affrica, ed è chiamato *Samieli o Sammoum o Sambuli*, dimostra apertamente quanta sia la forza dissolvente degli anzidetti principii. Spira esso a soffi ora caldi e ora freschi, fra i quali è la differenza di sette a dieci gradi di calore: porta seco un vapore giallastro, di odore infetto e solforoso, che depone sopra i corpi una materia grassa; in fine si crede proveniente dalle grandi masse d' acqua paludosa esistenti nel vasto piano dell' Affrica. Questo vento inspirato cagiona non di rado una subita asfissia, che spesso è mortale, e lascia ne' cadaveri la disposizione a prontissima putrefazione (1). Tanta celerità di effetti così mortiferi ributta pure una qualunque spiegazione fuori di quella che li attribuisce a una potenza sommamente deleteria insinuatasi per tutti i più riposti ricettacoli della vita. E basta quanto alle cagioni della putridità.

15 Ora per riguardo ai suoi segni non dovrò io certamente raccogliere qui tutti i fenomeni che intervengono ne' malati di febbri putride, ma solamente quelli considerare i quali non sono propri che della proclività dei corpi viventi alla putrida dissoluzione. Tali per universale consentimento de' medici sono i seguenti: una notabilissima prostrazione di forze mu-

(1) Fodéré op. c. t. I p. 81.

scolari, la fetidità di molte o di tutte le separazioni, il calor acre delle carni, una varia alterazione del sangue, sempre però meno coerente e più facile a putrefarsi, le emorragie passive ovveramente le ecchimosi e le vibici, la produzione di gaz nelle cavità nella cellulare e ne' vasi, la crosta nera della lingua, che alcuni riguardano come una specie di melanosi, spesso le afte alle fauci o i furuncoli e varie eruzioni alla cute, talora la procreazione di molti vermi e lo svolgimento di principii contagiosi, in fine la disposizione alle cancrene spontanee e la sollecita putrefazione dei cadaveri. La somma di questi fenomeni inchiude manifestamente un' incipiente dissoluzione del composto organico; e bastano perciò essi soli ad indicare la natura dell' affezione. Si fa chiaro per essi che, infranti o infievoliti i vincoli di quella unione molecolare in che consiste la composizione organica, comincia la materia de' corpi vivi ad obbedire alle forze della comune chimica, e lascia prevalere i processi di quello scomponimento che in noi si opera ad ogni istante ed è pure ad ogni istante riparato. Quindi gl' insoliti prodotti, che danno fetidità alle escrezioni, e quindi il calor che si svolge e punge aspramente le dita del medico: così pure i gaz e il discioglimento del sangue e il cancrenarsi delle membra. Dovunque appare vinta in qualche modo la resistenza organica, è già cominciata la dissoluzione che poi s' impossessa de' corpi, appena è spenta la fiamma vitale. Coloro che non ricusano di credere alla generazione sponta-

nea de' viventi più semplici e dei contagi, riconoscono da questi prodotti l' esistenza della putridità. La quale talvolta succede ancora alle gravi infiammazioni non ammansate con pronti soccorsi; e potrebbe per avventura essere altresì l' ultimo effetto di qualsivoglia infermità; imperciocchè turba o illanguidisce i processi riparativi, e così ogni stato morboso tende a rimovere le parti dall' ordine della vita e a diminuire l' organica loro coerenza. Che se noi non veggiamo sopravvenire ad ogni morbo la putridità, ciò probabilmente addiviene perchè il guasto di alcun organo essenziale interrompe ne' mali acuti il meccanismo delle azioni onde sussiste la vita del tutto, ovvero perchè ne' mali cronici seguitando lentamente il processo distruttivo, si fa adito all' espulsione delle parti scomposte e disordinate, avanti che corrompano le restanti, e in questo modo nasce piuttosto la consunzione che la tendenza del corpo alla putrefazione. Che che sia per altro di questi pensamenti, buttati qui solo come congettura non forse del tutto indegna dell' attenzione de' medici, egli è fermo che più speditamente e più gravemente e più costantemente la putridità nasce da' principii deleteri introdotti nelle vie della circolazione, i quali servono come di fermento a promovere il movimento dissolutivo. Tale è la idea che a noi lice di formarci di questo stato, che non affatto impropriamente i medici hanno chiamato putrido; perchè, quantunque nel corpo umano non possa mai durante la vita effettuarsi una vera putrefazione,

si dispone tuttavia la materia organica a un così fatto processo, e in qualche modo comincia ad essere in preda del medesimo. Almeno i fenomeni di questo stato sono quei medesimi, che quindi accadono per effetto della putrefazione; se non che la loro quantità e intensità è assai più ristretta.

16 Della cura poi di questo stato poco veramente è da dire; conciossiachè non conosciamo ancora verun rimedio specificamente contrario al medesimo, quando pure non valessero a tanto i cloruri che ora pare vogliano salire in credito di così particolare virtù. Disputarono gli antichi se conveniva il combatterlo col salasso, e molti e insigni stettero dall' una e l' altra parte, tutti guidati e sostenuti dall'osservazione. Quindi la quistione si rimase indecisa; e il prudente cercatore del vero non altro frutto può raccogliere da tante fatiche, se non che doversi ammettere natura diversa di casi, ed ora tornare profittevole, ora pernicioso il salasso. Questo anzi egli è il carattere proprio della cura conveniente a' mali dissolutivi, cioè che essa non abbia modo e regola costante, ma si adatti ai diversi accidenti; essendochè non intervengano quasi mai semplici le malattie di questa natura, ma d' ordinario complicate e composte di vari stati morbosi. Ciò non pertanto tutti i pratici concordano nell' asserire che solo in principio di morbo può permettersi il salasso, e gl' infermi de' mali putridi non sopportano mai impunemente una jattura di sangue, che non sia molto moderata. Questo clinico insegnamento dei diligenti

osservatori pare sia poi anche oggidì confermato dalle sperienze di Leuret e di Hamont, i quali dopo avere injettato nelle vene di vari cavalli la materia del carbonchio, ad alcuni traevano sangue e ad altri no, e vedevano quelli scampare da morte, non questi (1). Nè la ragione disdice quest' effetto, perchè, levando col sangue una parte della materia nociva, e allora sfiatando forse anche dai vasi qualche sottile principio deleterio, si può benissimo togliere tanto di fermento all' incominciata dissoluzione, che questo benefizio valga molto di più che non il detrimento arrecato alle forze. Spetterebbe solo alla prudenza del clinico il saper cogliere la giusta misura del sangue da estrarre; la quale se traboccasse al di là del bisogno, il vantaggio della sottrazione de' mali principii sarebbe superato dal troppo abbattersi delle forze, e il salasso tornerebbe non più utile, ma dannevole. In questo modo si comprenderebbe come tanto varie osservazioni sieno state prodotte intorno all' istesso subietto. Del resto poi la china, gli acidi e il vitto vegetabile ebbero sempre estimazione di eccellenti antisettici, come pur sempre fu conosciuto il nocumento de' purgativi troppo replicati. Però ecco nell'insieme una maniera di cura abbastanza contraddistinta da quella che si conviene ad ogni altra infermità, e quindi valevole a contrassegnare ancor essa lo stato che al presente è subietto di questo discorso. E poichè la stessa maniera

(1) Journ. des progr. cit., vol. VI p. 181.

di cura veggiamo confacevole contro le cancrene spontanee, le quali innegabile ci mettono sott'occhio il processo dissolutivo, così a ragione dobbiamo inferirne che realmente possegga qualche efficacia a raffrenare la proclività alla putrida colliquazione. Avremo adunque per tutte le cose finquì stabilite abbastanza contrassegnato e distinto lo stato di putridità così dalle sue cagioni, come da' suoi sintomi e metodi di cura. Ora l'ordine mi conduce ad investigare in quali malattie sogliono d'ordinario mettersi in moto i processi dissolutivi, o nascere la plastollia.

17 Le febbri periodiche sono tal genere di malattia, in cui si scorgono le prime apparizioni della mutata assimilazione organica; ma qui io non voglio considerare quelle, che traggono nascimento da molto eventuali cagioni, delle quali non si conoscono ancora abbastanza gli effetti. Che che si voglia pensare di questi insoliti avvenimenti, certo egli è nondimeno che sempre da tutti medici si è avuta come cagione propria delle febbri periodiche l'umidità atmosferica, o sola o consociata coi vapori paludosi. Quindi endemiche sempre e mortifere le febbri di questa natura ne' luoghi paludosi, non che frequenti nelle spiaggie marittime e nelle umide pianure: per contrario assai di rado si osservano ne' luoghi montani ed asciutti e in qualunque parte d'aria molto sfogata. Nel Belgio, in Olanda, nella Pomerania e nelle basse regioni dei tropici sono frequentissime le intermittenti, e spesso ancora epidemiche; dove che nella Carniola,

nel Perù e nelle aride regioni dell' Affrica non sogliono quasi mai comparire. Questa osservazione era pur fatta da Lind, e verificavala poi nuovamente Moreau de Saint Mery in trent' anni di dimora a s. Domingo, ove, secondo che egli afferma, se gli abitanti conduconsi dalle alture alle basse pianure, vi ammalano tostamente, risanano tornando all' alto, muojono se quivi rimangono (1). Notissimo è pure ad ognuno quanto l' agro romano e il mantovano e l'alessandrino sieno feraci di gravi intermittenti d'ogni maniera. Nell' Affrica, nel Senegal e nella Guinea le febbri periodiche nascono dopo la stagione delle pioggie (2); e ovunque si trovano acque stagnanti gli abitanti sono di frequente assaliti da questo malore. Il caldo però rinforza l'azione dell'umidità e de' miasmi; e quindi l' estate e l' autunno sono le stagioni più generative di febbri periodiche: così lo sono più i climi caldi che non i freddi, e in quelli le dette febbri prendono ancora natura più grave e acuta. Piuttosto lente e miti corrono le intermittenti in Olanda, precipitevoli e mortifere in Roma. Non si può dunque dubitare che quella medesima costituzione atmosferica, la quale rende deboli ed infermicci i popoli de' luoghi bassi e paludosi, non generi ancora le febbri periodiche. E poichè induce nel corpo umano una disposizione alla corruttela degli umori e alla dissoluzione

(1) Journ. compl. cit. f. 46 p. 99

(2) Montfalcon op. c. p. 459.

dei solidi, così è ragione il credere che operi di eguale maniera, allorquando risveglia le febbri periodiche, o almeno, qualunque sia in questo caso il modo speciale di sua azione, non potrà questo tuttavia essere giammai disgiunto dal potere dissolutivo della medesima. E infatti abbiamo da Lind un'osservazione molto acconcia a confermare quest' effetto. In Giamaica, secondo che egli dice, fu sventuratamente eretto un ospitale vicino ad una palude, e sopra terreno assai insalubre. Accadde quindi che tutte le febbri più semplici, le intermittenti più benigne ed anche le più lievi indisposizioni trasmigravano spesso in febbri maligne, in flusso di sangue, o in altre malattie mortali. La febbre gialla vi avea piantata sede costante, e cagionava gravissimi gettiti di sangue per vomito, per secesso, ed anche pei pori cutanei: le convalescenze traevansi molto in lungo, e le recidive erano assai facili. In generale poi i vecchi, i fanciulli, le puerpere, gl' irritabili, gli spossati per altre malattie, i male nutriti, gli abitanti di case basse ed umide sono più soggetti alle febbri periodiche. Quindi appare come tutte le cagioni depauperanti lo stato dell'organica assimilazione conferiscano a rendere piu infensa la forza de' miasmi paludosi. Ma inoltre Fodéré ci assicura di avere notato sopra di sè stesso ritardarsi la velocità della circolazione, e nascere un incomodo senso di peso in tutta la persona, allorchè egli dimorava in luoghi paludosi nel tempo dell' infierire delle febbri insidiose (1). D' onde è manifesto che la cagione di

(1) Op. c. tom. 2 p. 255.

queste febbri non si ristà dal nuocere all'economia umana anche prima di sviluppare gli accessi periodici; e noi già vedemmo farsi negl'indigeni de' luoghi paludosi una specie di connaturale cachessia, la quale poi contraggono a poco a poco coloro che, lasciando un cielo salubre, si conducono ad abitare que' siti nemici al nostro ben essere. Così egli è vero che molte volte al nascere delle febbri periodiche precede un deterioramento d'organica assimilazione. Che se poi talvolta s'accende la febbre subito alla prima influenza de' vapori paludosi, non per questo allora possono essi dismettere quella loro potenza dissolutiva, onde s'ingenera la descritta cachessia. Sarà più tardo e meno grave quest'effetto, ma non potrà nondimeno non avvenire. Stabiliremo dunque che i vapori paludosi, considerati come cagione delle febbri periodiche, debbono riputarsi operativi a diminuire la resistenza organica, e a condurre il corpo umano nella dissoluzione; qualunque altra specifica azione possano pure sopra di esso esercitare nel medesimo tempo.

18 Ora questo appare ancora dai sintomi di tali malattie. Non di rado le febbri intermittenti hanno preludio: il malato si muove con insolita difficoltà, sente lassezza, ha dolori ottusi per le membra e un mal essere generale non bene esprimibile; spesso cefalalgia o tendenza al sopore; anoressia, e ne' casi più gravi un'evidente mutazione d'aspetto. Sviluppata poi la febbre, ogni accesso suole terminare con sudori e sedimento nelle orine, d'onde si ricava argomento

di una materia che esce sotto forma di critica evacuazione. Rinnovandosi gli accessi, la pelle si scolora, si abbattono le forze e succedono le edemazie: i quali fenomeni dimostrano già insignemente turbato il processo dell' organica assimilazione. Oltre di che se le febbri periodiche durano a lungo, traggonsi dietro una maniera di cachessia non molto dissimile dallo scorbuto: languono allora grandemente le forze; stentate si rendono le digestioni e inerti le funzioni degli assorbenti; si travasano umori; le ghiandole si ostruiscono; produconsi ulceri, itterizia, asma, atrofie parziali e in fine la tabe di tutto il corpo con febbre e affezioni nervose varie. Nè le stesse ostruzioni, così comuni ne' febbricitanti, le spleniche sopra tutto, si possono derivare soltanto da flogosi, o da troppo iterata e violenta intumescenza del viscere per effetto del sangue che sotto al rigore del freddo è respinto dai capillari cutanei. Imperocchè non ignorano i clinici (e il chiarissimo Grottanelli ha pure nuovamente confermato) che queste ostruzioni sono proprie in ispezial modo *humilium locorum et ubi insalubres sunt aquae* (1); e inoltre si consociano spesso coll'ascite, collo scorbuto e con ostinate ulceri degli arti inferiori; le quali essiccandosi generano metastasi al petto celeremente fatali (2). Sappiamo poi ancora da Bor-

(1) Animadvers. ad acut. et chronic. splenit. etc. Florent. 1821 p. 152.
(2) Op. c. p. 152, 153.

sieri (1), da Stoll (2), da Quarin (3) che la corteccia peruviana tronca le febbri anche in soggetti ſienosi; e Montfalcon medesimo avverte che gli abitatori de' luoghi paludosi si portano spesso le fisconie spleniche senza sensibile sconcerto della salute, e senza che per esse nasca veruna variazione nel corso delle periodiche; le quali perciò si producono in loro e si dileguano, come in qualunque corpo sano (4). Pare adunque che la milza riceva qualche volta il deposito d' una materia inconveniente, o questo avvenga con salutifera influenza sull' universale della macchina, ovvero per contrario accada come effetto d' una più avanzata cachessia. Anche la produzione di vermi non è fenomeno raro nelle febbri intermittenti; che anzi meritò la considerazione del Torti in modo da costituire in esso una specie di perniciosa. Nelle febbri subentranti poi le forze si prostrano con somma prestezza, si ottunde la sensibilità e l' irritabilità, le orine sono torbide e giumentose subito da principio, i sudori abbondanti e sintomatici.

19 Ma le dissoluzioni collegate colle febbri periodiche si palesano ben più manifestamente in quelle di una natura più grave e maligna. Io ne trarrò solo un esempio dal Lancisi. Sul mezzo di maggio e prin-

(1) Instit. medic. tom. I.
(2) Rat. medend. tom. III, IV.
(3) Medhod. medend. febr.
(4) Op. c.

cipio di giugno cominciarono bel bello in Roma a serpeggiare fra il minuto popolo alcune febbri terzane benigne, purchè per altro i medici s'astenessero dalla flebotomia: quindi di là a poco imperversarono vere febbri perniciose e pestilenti, in alcuni intermittenti, in altri continue. Cui soprastava il tristo morbo ingialliva il volto, mancava l'appetito e doleva il capo di dolor gravativo: fenomeni che apparvero eziandio in molti, avanti che si sviluppasse la pestilenza. La febbre entrava sovente con vomito di flemme, o di marezzata bile, ovvero anche di vermi: dopo due parosismi rimetteva talmente con abbondanti sudori, che l'infermo pareva prossimo a salute; ma al quinto giorno riprendeva inaspettata violenza. Le orine erano crocee, crasse e spesso torbide o subjugali; la lingua arida e piuttosto nericcia; i polsi vari, spesso piccoli ed ineguali; gli arti freddi; la faccia cadaverosa; il ventre gonfio; le dejezioni di materie pallide biliose fetentissime, e non di rado formate di un liquame sanguigno, spesso miste con molta quantità di lumbricoidi. Nel cadavere si trovavano i visceri addominali quasi tutti lividi, e massimamente il fegato; la bile cistica di atro colore; gl'intestini pieni di fetidissimi escrementi e di moltissimi lumbricoidi, con isparse macchie circolari nere, in mezzo a cui qualche lesione di sostanza: i visceri precordiali assai molli e lassi, ed entro alle loro cavità, come eziandio ne' vasi cerebrali un sangue nero (1). L'epidemia era scop-

(1) De nox. palud. effluv. lib. II cap. V, VI.

piata dopo una inondazione del Tevere, che lasciando acque in più luoghi avea data occasione a molte emanazioni di corrotti avanzi di vegetabili e di animali. Per essa veggiamo dispiegati nel corpo umano tutti i segni dell'incipiente putrida colliquazione, nè, giustamente ragionando, si può collocare nella labe de' visceri addominali la essenziale natura e sede di questa febbrile affezione. Ingiallivano gl' infermi avanti d' ammalare, e il salasso volgeva in maligne le più miti intermittenti. La mutazione di tutto l'abito del corpo, anteriore ad ogni altro fenomeno, accennava una cagione che non ristrigneva la sua azione sopra un solo organo; e la nocevolezza del salasso assicura che la malattia non attenevasi alla pretesa irritazione delle prime vie o di altra parte qualunque. Le alterazioni dunque trovate nelle viscere de' cadaveri si debbono tenère per effetti o concomitanze della malattia, non già per la stessa essenziale sua natura. Però diremo che le febbri periodiche inducono dapprima nell' organismo una maniera di plastollìa, o un abito perverso, sotto di cui soprabbondano gli umori sierosi; quindi poi cresciute in violenza arrecano ancora la vera dissoluzione putrida, o almeno con questa si congiungono. Le febbri periodiche or' ora osservate in Reggio e in Rimini, non che accuratamente descritte da' miei coltissimi amici Bergonzi e Frioli, erano pure seguitate da' fenomeni della putridità. Questa imperfezione adunque, o alterazione d' organica assimilazione, che le cagioni delle febbri periodiche imprimono nei corpi

avanti di condurli in infermità, si manifesta vieppiù estesa e grave nel corso delle stesse febbri periodiche; e così i fenomeni di queste e le loro cagioni concordano insieme nell' addimostrare inerente alla loro natura un processo dissolutivo. Ora è da vedere se ancora il metodo curativo confermi questa medesima conchiusione.

20 Gli abitanti de' luoghi paludosi a fine di ripararsi in parte dalla malignità degli effluvi deleteri hanno mestieri di custodire gelosamente il corpo dalle impressioni atmosferiche, di nutrirsi di vitto assai sostanzioso, e di respirare aria pura quanto sia possibile. Quindi il vestir lana sulla pelle, l' abitare alte case, non esporsi all' aria notturna, mangiare buone carni, e bere di vino più che non bisogna comunemente all' uomo sono le principali regole igieniche riconosciute utili da tutti i clinici agli abitatori de' luoghi paludosi. E qui veramente arreca maraviglia che anche Montfalcon raccomandi a questi miseri di tenère fortificati i tessuti e eccitato il sistema sanguigno con vitto nutritivo e stimolante, acciocchè, egli dice, l' organismo abbia forza da resistere agli attentati dell' umidità e delle emanazioni paludose; quando poi egli stesso vorrebbe collocare nella gastro-enteritide le malattie generate dalle emanazioni medesime (1). Questa disparità negl' insegnamenti di un dotto e perspicace ingegno vale pur molto a convincere di quanto i fatti incalzino

(1) Op. c. p. 216.

l' opinione brussesiana. E realmente le febbri periodiche non sopportano la cura minorativa, qualunque cosa si possa dire in contrario per la non dubbia necessità di dovere talora premettere all' uso della corteccia peruviana le purgazioni del ventre, o anche la flebotomia. Sono però certi casi di tanto evidente e sì grave danno operato dai predetti rimedi nelle febbri periodiche, che bisogna convenire non essere essi veramente appropriati alla natura del male, ma potere solo tornare proficui per qualche suo accidente. Il Lancisi nella sopraccitata epidemia trovava pernicioso il salasso fino a far trasmigrare subitamente in continue e maligne le intermittenti più miti e benigne (1). Di protratte poi, aggravate, rendute difficili a curagione e facili a recidiva per l' uso de' purganti o del salasso ragionano assai il Morton, il Torti e il Sydenham, e molti esempi pure ne adducono. Nè qui voglio lasciare indietro una osservazione diligentissimamente verificata dal soprammentovato Dottor Frioli nell'epidemia di Rimini, vale a dire che a' malati soccorsi colla sola china nettavasi tosto la lingua, dove che insozzavasi di pania biancastra più fitta e tenace, se loro somministravansi prima i purgativi. La quale efficacia della china è pure or' ora occorso a me stesso di avere sott'occhio in una malata di grave subcontinua con segni di putridità. Si può dunque tenère per indubitato che la cura evacuativa e deprimente non conviene certa-

(1) L. c.

mente alla natura delle febbri periodiche, ma solamente può valere contro qualche loro accidente. Così abbiamo testificata dall' esperienza quella maniera varia di curagione, che stabilimmo essersi trovata convenevole a tutte le malattie di processo dissolutivo. E inoltre per la intolleranza della cura evacuativa siamo certi che le forze vitali non si mantengono nel debito tuono, ma sono anzi dispostissime a prostrarsi e a mancare: di che seguita dovere essere in qualche modo difettiva o viziata l' organica riparazione. E questa cosa medesima si manifesta poi meglio ne' convalescenti e ne' predisposti a dette febbri per influsso d' aria infetta, a' quali bisognano tutti i soccorsi che sollecitano e perfezionano l' organica assimilazione. In tal modo anche la maniera de' sussidi occorrevoli a' febbricitanti concorda colle cagioni e co' sintomi nell' ammaestrarci della vera natura di queste febbri. Quindi potremo giustamente conchiudere essere per esse intrinsecamente viziata la naturale temperie del corpo, e diminuita la coesione organica con tendenza a generare d' ordinario la diatesi sierosa, e qualche volta ancora la putrida.

21 Tutto ciò poi appare in modo assai più cospicuo nelle febbri perniciose: non dico di quelle, le quali traggono la loro violenza dalla flussione di qualche viscere, o da moti impetuosi e sconvolti del sistema nerveo; sebbene anche in questi casi sarebbe agevole di raccogliere non pochi contrassegni, che dessero fede di un particolare ammollimento de' tessuti

organici, d'onde poi i facili ingorghi de' vasi e la tropppa sensibilità de' nervi. Certo egli è almeno che le flogosi trovate da Puccinotti e da Bally ne' cadaveri de' morti per febbri perniciose erano spesso congiunte con grande distendimento di vasi, con effondimento di sangue o di siero sanguigno, e con intenerimento di parenchima; sicchè aveano piuttosto i veri caratteri della flussione passiva, che della legittima flogosi. Io lascio tuttavia volontieri da parte questa qualità di febbri perniciose per ristrignere le mie considerazioni in quelle che più evidentemente palesano i processi dissolutivi. Tali sono le perniciose seguite da smodate perdite d'umori, come la colerica, la dissenterica, la subcruenta, l'emorragica e la diaforetica, ovvero quelle con segni di generale corruttela, come l'esantematica, la scorbutica e l'edematosa; e in fine le consociate con grave alterazione del processo calorifico, come l'algida. In tutti questi casi è sì patente il disciogliersi degli umori e il distemperarsi de' solidi, che niuno certamente potrebbe non ravvisare in questi morbi altro che turbazione di movimenti. Qui l'aspetto principale della malattia appartiene pur tutto evidentemente a quella che dicesi chimica vitale; in mezzo a non grandi alterazioni di moti vascolari e fibrosi si veggono depravati assai i processi dell'organica assimilazione; e le cagioni e i metodi di cura corrispondono con queste apparenze sintomatiche nel comprovare in questi malati più gagliarda e più minaccevole la forza dissolutiva. Senza

azione di principii assai deleteri, o senza gravi predisposizioni costituite in un consumo rilevantissimo della sostanza organica e delle forze vitali, non nascono certamente le gravi perniciose. Quindi si scorgono esse comuni e intensissime all' intorno delle paludi de' climi meridionali, rare al contrario e più miti in vicinanza alle paludi de' luoghi freddi: e qui e colà gl' indeboliti per emorragie e lunghi disagi, i nutriti di scarso vitto o nocivo, i logori da pertinaci patemi d' animo, i vecchi, i fanciulli, i cachettici debbono maggiormente temere le perniciose. Baglivi descrivendo le insidie della febbre, che egli chiama perniciosa linfatica, ci mette pure dinanzi agli occhi l' immagine più viva della grande proclività a dissoluzione, che nel corpo si genera sotto il corso di tale maniera d'infermità. « Febres lymphaticae omnium perniciosissimae « sunt, praesertim si lympha nimium viscida concretaque « fuerit, ut saepissime observavi. In his saepe urina « bona est, boni sunt pulsus; sed pessima lingua, pessi« mus messenterii status ob nimiam ibidem putrem « congestam cacochymiam, aegri bene sibi videntur « valere, quia hostis in lympha est magis, quam in « sanguine. Sed quando concretio lymphae in suis va« sibus trahit in consensum sanguinem, coagulando « illum, fingendo, et circuitum impediendo; en ce« leres ruinae, en praecipitia, en repentina mala; et « stupente medico, aeger in manibus cito perit: vera « dico: experta dico: sancteque affirmo » (1). E che

(1) Prax. médic. lib. I c. IX. De febr. malign., et messent.

sono dunque quelle *celeri ruine*, que' *precipizi*, que' *repentini mali*, onde inopinatamente sono tratti a finire i miseri colpiti da sì terribili malattie? Non violenza di moti, non guasto di visceri; ma di necessità un pronto slegarsi di que' vincoli, che tengono strette le minime parti organiche nell'ordine e nella composizione conveniente alla vita. E se il Bally notava frequenti gli antraci e i carbonchi negli animali, mentre negli uomini imperversavano le gravi febbri periodiche, ne forniva pure argomento di cagioni dissolutive influenti nell' economia organica di tutti gli animali (1). Finalmente le poche osservazioni, che si posseggono intorno agli effetti lasciati dalle perniciose ne' cadaveri umani, confermano il fatto del forte processo dissolutivo che le accompagna. Si sono trovati assai frequenti i versamenti e gl' infiltramenti di linfa e di siero sanguinolento, ovvero giallognolo, siccome tinto dalla parte colorante della bile; non di rado la mollezza e la lassezza in tutti i tessuti; talora il sangue schiumoso entro al cuore, o bolle d'aria ne' vasi; sovente la bile densa, nericcia, morchiosa, e lo stomaco disteso; qualche volta il fegato, e più spesso la milza dilatati, gonfi di sangue nero e mezzo spapolati, infine turgenze di vasi in molte parti, o livide macchie e distruzioni gangrenose (2). Il Puccinotti in un caso trovava il cuore vacuo di sangue e pieno di

(1) Journ. compl. cit. f. 89 p. 65.

(2) Alibert Trait. des ricor. pernic. p. 177. Monfalcon op. c. p. 299 e segu., Puccinotti delle febbr. pernic. p. 147, 238. e 325.

gaz fetido (1), come in altro cadavere scorgeva da fetentissimo gaz disteso lo stomaco (2). Ecco adunque manifesti gl'indizi non solo della sierosa colliquazione, ma eziandio della putrida; ed ecco perciò argomenti non dubbi di più inoltrato e palese processo dissolutivo nelle febbri perniciose. Per la qual cosa potremo debitamente ristrignere tutto il presente discorso intorno alle febbri periodiche nelle due conclusioni che seguono. 1.° Le febbri di questa natura, quando sono meno gravi, apportano seco un tale difetto di assimilazione organica, che a noi si addimostra con soprabbondanza d'umori sierosi: 2.° salite a maggiore intensità si consociano colla vera tendenza alla putridità; e perciò sempre è con esse intrinsecato un processo di plastollìa.

22 Il sudore anglico è pure una maniera di febbre congiunta con processo di terribile e precipitevole dissoluzione comprovata principalmente da soprabbondanza di umori sierosi. Cajo Brittanico, che ne osservò diligentemente una grande epidemia, così ne descrive il suo andare. Cominciava con orripilazione o sensazione di vento trascorrente sopra il corpo: seguivane dipoi il calore, e tosto un profusissimo sudore continuo assai fetido con enorme prostrazione di forze, inquietudine, ansietà, deliqui, ardore interno, vertigini, sopore, convulsioni, palpitazioni di cuore

(1) Op. c. p. 149 num. 3.

(2) Op. c. p. 326 num. 2.

e altri spaventevoli fenomeni. Alcuni ne morivano anche nel primo giorno. Era corsa una stagione calda ed umida oltre il solito: le persone pingui, oziose e ben nutrite ne erano prese più delle povere e laboriose. Tale è l' immagine di sì grave malore non a torto dal Mead denominato peste. Altra malattia consimile è il sudore di Piccardia, da alcuni confuso col sudor anglico. Esso però è più mite, sempre epidemico e accompagnato con eruzione migliare, ovvero di macchie rosse assai fitte, o anche di flittene cristalline. Io ne discorrerò insieme, poichè mi cale di notare soltanto le cose comuni ad ambedue.

22 Le cagioni di questa malignissima infermità furono bene comprese dal Borsieri in queste poche parole « Plerumque epidemice grassatur singulari in « aliqua regione post humidum, caliginosumque coe- « lum, tempore in primis aestivo, aut autumnali (1) ». Mead credette contagioso il sudor anglico; ma Cajo Brittanico derivollo dagli effluvi di una bassa palude che cominciava a prosciugarsi. In Piccardia, ove nasce più spesso, domina l' umidità atmosferica e sono tutte le cagioni delle emanazioni miasmatiche. Il Sennerto e il Foresto ricordano epidemie di tale malattia, duranti le quali fu grande mortalità nelle puerpere. L' epidemia descritta da Pujol si spiegò in Linguadocca dopo un grande nettamento del letto del canale; e vi aveano già dominato le febbri biliose e

(1) De Febrib. § CCXI.

le intermittenti così semplici, come perniciose. L' estate corse assai calda: l' aria era ingombra di odor disgustoso sino a molte leghe di distanza (1). Tutto ciò non permette di dubitare che la febbre sudatoria, o sia o non sia colla migliare, prenda nascimento da infezione, come che soglia essere malattia più propria de' paesi del Nord. Adulti e femmine vi sono più predisposti, e così i temperamenti linfatici, non che le puerpere.

23 I sintomi poi furono d' ordinario non molto dissimili da quelli già ricordati più sopra e descritti da Cajo Brittanico. I più singolari e caratteristici riduconsi ne' seguenti. Sudori profusi, grassi, acri, fetidi, spesso d' odore simile a quello dell' orina corrotta e talora salati; prostrazione somma e celere delle forze; palpitazioni di cuore e lipotimie; sovente le orine fetenti e corrotte; cocente interno ardore; non di rado feci crasse, nere, puzzolentissime, ovvero verdi e porracee; per lo più emorragie; eruzione migliare con grande prurito, estesa talora sino nelle membrane sierose e mucose interne. Qualche volta succede ancora espulsione di vermi, come nell' epidemia del 1769, di cui Von-Mity ci ha renduto conto. Poche ore bastano talvolta a condurre gl' infermi all' ora estrema, e spesso un giorno solo. Nell' epidemia descritta dal Bally e Francois con rapporto dei 2 ottobre 1827 all' accademia delle scienze

(1) V. Fodéré Leçons c. v. III p. 246.

di Parigi apparivano sopra la cute de' bottoni di color di rosa e di figura conica, tramescolati con altri pieni di liquido prima sieroso trasparente, poi più denso e giallognolo, preceduti ed accompagnati da vivo prurito e senso d' ustione. In quella narrata da Pujol non raramente appariva l'itterizia. Sempre pronta fu vista la putrefazione dei cadaveri, pernicioso l' arrestare i sudori; per che sembrerebbe uscire con essi una materia infensa all' economia animale. Della quale cosa parrebbe renderne ancora più persuasi una osservazione che trovo in Foderè, cioè che nell' epidemia descritta da Pujol il vapore esalato dalla pelle degl' infermi oscurava la fiamma della candela non per la densità, ma per la sua qualità mefitica di insopportabile fetidità (1). Se non che lo stesso Pujol avverte che disprezzando i sudori, e anche raffrenandoli con libera ventilazione, i malati ne ritraevano giovamento (2). Nell' epidemia di migliare descritta da Jemina il sudore era assai abbondante e puzzolento, e la bocca salata: i cadaveri si mantenevano a lungo caldi, e passavano con somma celerità alla putrefazione. Tutti i fenomeni adunque di questa infermità concordano nell' addimostrare un prontissimo scomporsi della materia organica, e discioglierseno quindi le forze vitali. Nè la morte tanto sollecita, e la lunga e difficile convalescenza, con le frequenti

(1) Vol. c. p. 225.
(2) Vol. c. p. 261.

palpitazioni talora anche durevoli per tutta la vita, come attestano tutti gli scrittori di così fatte infermità, possono certamente comprendersi senza tenère che sotto il corso del morbo sia nato un così grande distemperamento di fluidi e di solidi, che o abbia affatto disordinata la composizione organica, o non abbia potuto essere interamente riparato dalle forze assimilative.

24 La cura ha avuto le varietà solitamente richieste dalle malattie d' infezione: ora rinfrescativa, ora corroborativa, ora semplicemente aspettativa ha dovuto sempre adattarsi ai vari accidenti della malattia. Gli autori del rapporto dell' epidemia d' Oise dichiararono astenica la natura dell' infermità, e il Borsieri afferma che « sanguinis missio noxia numquam « non deprehensa est in hujusmodi lue, nec ullo modo « per se opportuna esse videtur (1) ». Nell' epidemia di Guise descritta da Vandermonde dopo il salasso giovava la china. Nuoceva il salasso nell' epidemia, narrataci da Francois e Rayer, regnata in Oise nell' aprile del 1821. Non pare adunque da mettersi in dubbio che in questi casi la copiosa e alterata secrezione del sudore proceda veramente da perturbamento di tutto il processo dell' organica assimilazione, e singolarmente poi da mutata crasi del sangue, dal quale soltanto possono scaturire con tanta celerità così viziati sudori. Fuori di ciò non so come per semplice

(1) De Febr. § CCXVII.

azione de' capillari cutanei si potesse mai comprendere un sì pronto dileguarsi di forze e di vita con segni così manifesti di universale tendenza all' organica dissoluzione. La immagine di un cangiamento gravissimo nei modi consueti della chimica vitale mi pare così manifesta in questa maniera di affezione morbosa, che io non so come possa mai dessa spiegarsi colle sole dottrine del vitalismo.

25 Se le eccedenti separazioni ed escrezioni sierose o linfatiche si fanno dalla mucosa intestinale piuttosto che dalla cute, succedono la dissenteria e la colèra: malattie che, quando prendono il carattere maligno o sono epidemiche, hanno certamente una natura somiglievole a quella del sudore anglico. La cagione più comune della dissenteria è riposta nelle alterne impressioni di caldo e di freddo; e quindi nasce facilmente questo flusso ne' luoghi e ne' tempi assai caldi, ove a cocenti giorni susseguono notti assai fredde. Tale fu la cagione onde provenne l' epidemia descritta da Zimmermann, il quale per altro non ommette di avvertire che anche nella primavera sotto uno straordinario calore senza notabile raffreddamento nella notte era già comparsa la dissenteria. Lind però e tutti gli scrittori delle malattie de' climi caldi convengono che la dissenteria infierisce in tutti que' luoghi, ove regnano la peste, la febbre gialla, le febbri remittenti e le intermittenti (1). Tommaso Bartolino

(1) V. Fodéré op. c. vol. II p. 91 e 92.

la vide succedere in Copenhaghen alle febbri intermittenti, Morton in Londra alla peste, Sydenham alla colèra, e Zimmermann alle febbri putride. Camerario l' osservò nell' Allemagna dopo estate assai calda ed asciutta. Egli però dichiara contagiosa questa dissenteria, e tale sembra che fosse pur quella di cui parla Fernelio, diffusasi per tutta Europa, non eccettuata nemmeno una città, mentre d' altronde la stagione avea avuto un corso assai regolare. Pringle, Hoffman, Cullen ed altri somministrano pure esempi della natura contagiosa della dissenteria; ma i casi narrati da Degner, da Tissot e da Lemercier mettono il fatto fuori di controversia ed assicurano che realmente questa malattia alle volte si rende contagiosa (1). Tale probabilmente è la natura della dissenteria che nasce negli accampamenti, nelle prigioni e nelle città assediate. Quindi quest' affezione può derivare tanto da umidità atmosferica, che dall' alta temperatura di essa e dall' influenza de' miasmi e de' contagi. Ommetto però di considerare ora le dissenterie per particolare natura di alimenti.

26 Fra i sintomi nell' epidemia descritta da Zimmermann era il vomito di materie biliose, il quale, se riusciva strabocchevole, arrecava qualche sollievo agl' infermi: le materie delle dejezioni ventrali, gialle in principio sottili e qualche volta vischiose, prendevano quindi un colore tutto verde e s' imbrattavano

(1) V. Fodéré op. c. vol. c. p. 95 e 96.

di sangue; ma nei più tenevano nello stesso tempo il color bianco, il rosso, il giallo, lo scuro, il verde, ed alcune volte anche il nero: spesso mandavano odore assai fetido e veramente cadaveroso. Prestamente generavasi una grande prostrazione di forze, e in non pochi ancora qualche paralisia: la febbre, poca dapprima, crescea poi rapidamente: a' più aggravati scaturiva sopra la cute un' eruzione migliare, e a un tempo si formavano ascessi in varie parti del corpo: il male finiva talora colla cancrena degl' intestini, e in alcuni originava le idropisie e gli edema (1). Hoffmann pure osservò sciogliersi la dissenteria con leucoflemmazia, e così la più frequente terminazione della dissenteria epidemica del 1811 narrata da Coroni fu l' idropisia ovvero l' artritide (2). Edema ed ascite osservava anche Pisani, il quale poi forse ci ha renduto il conto più esatto delle risultanze necroscopiche. Ritrovava ne' cadaveri un travaso sieroso e gelatinoso nell' addome, il peritoneo infiammato e aderente all' epiploon, il mesenterio injettato o emaciato, il fegato e la vescichetta del fiele assai infiammati, questa piena di bile densa e nerastra, gl' intestini infiammati e distesi da gaz, spesso esulcerati e corrosi, talora i crassi cancrenati; i polmoni sovente epatizzati, e in chi avea avuto delirio anche il cervello infiammato (3). Degner vide in una zitella nascere un' eru-

(1) Trattat. della Dissent. t. I part. I cap. II.

(2) V. Ozanam op. c. vol. IV p. 139.

(3) Stor. della Dissent. epid. di Mant. del 1811 p. 24 e seg.

zione carbonchiosa che terminò in mortale sfacelo. In quell' epidemia fu comune agl' infermi la porpora, rare le afte (1). Essi morivano con dejezioni icorose e purulente per la cancrena degl' intestini: in molti che scampavano da morte producevasi la leucoflemmazia (2). Strack vide congiunta colla dissenteria una tinta itterica, e le labbra farsi pallide e livide. Alcuni bambini portarono seco la malattia uscendo dal seno della madre caduta nella dissenteria all' atto del parto. In genere poi è da notare che le evacuazioni enteriche sogliono essere abbondanti e iteratissime. Zimmermann assicura che i malati meno aggravati si scaricavano quaranta o cinquanta volte al giorno, e alcuni persino dugento volte. Finalmente non si vuole tacere che sovente nella dissenteria succede evacuazione di vermi.

27 Quanto alla cura non può certamente revocarsi in dubbió l' utilità del regime diluente, rinfrescativo, demulcente e dolcemente evacuativo. Ciò non ostante nella epidemia del 1763 il salasso non fu quasi mai indicato, e Mertens ce lo avverte. In Francia nell' epidemia del 1779 dopo l' uso del salasso e dei demulcenti si misero in pratica la canfora, il liquore anodino e la china. Nell' epidemia del 1811 descritta da Coron la dissenterìa avea d' ordinario la natura flogistica, e ciò non pertanto in alcuni malati diede segni di atassia e richiese l' uso dell' arnica,

(1) Ozanam op. c. p. 104.
(2) Op. c. p. 141.

della canella, della menta piperite e del liquore anodino. Sappiamo altresì che Neuman Rachig, Rademacher e altri medici tedeschi descrivono dissenterie epidemiche contro delle quali era necessario l' uso dell' oppio subito in principio; e Gian Pietro Frank parlando di quella che egli chiama dissenteria astenica ne porge il medesimo consiglio (1).

28 Così ecco anche nella dissenteria verificati tutti i contrassegni della dissoluzione organica: evacuazioni abbondanti e fetide, postrazione somma di forze, proclività alla degenerazione sierosa o gangrenosa, produzione di vermi, eruzioni alla cute, provenienza da calore ed umidità atmosferica, ovvero da infezione, cura varia nè mai quale conviene alle legittime flogosi. L' enormità poi delle evacuazioni sierose colla non rara terminazione della dissenteria in edemazie e in idropi non si potranno certamente comprendere giammai senza riconoscere in tali infermi un' esuberanza grandissima di umori sierosi.

29 Il morbo colèra non è forse che la stessa dissenteria portata alla sua più estrema violenza, e le così dette coliche biliose ne formano come l' anello medio. Regna egualmente che queste negli estati e ne' luoghi assai caldi; ed è da lungo tempo endemico dell' America. Apparve però più volte anche in Europa e da poco in poi con furore infesta l' Oriente. Il signor Julius, dandoci una storia molto diligente

(1) Epit. de cur. hom. morb.

dell' origine e de' progressi di questa infermità in quelle contrade, ci ha forse meglio d' ogni altro condotti a conoscere le vere cagioni occasionali della medesima. Egli, descrivendo esattamente il corso del Gange, dimostra come questo gran fiume per un seno lungo cento ottanta miglia e largo quaranta fra Hugli e Migna forma una grande quantità di canali scorrevoli in una regione piena d' arbusti, di selve, di giunchi, di canne ec., ove annidano pure vari animali, e dove si trovano altresì acque impregnate di nitro, e altre di potassa, qualcuna di rame. Vi tragitta ancora un fiume, che s' unisce col Gange e vi scarica un' acqua di color turchino scuro, ovvero verdastro. Gl' indiani inoltre sogliono gettare nel Gange i cadaveri mezzo abbruciati, i quali facilmente si raccolgono alle sponde del fiume, e quivi imputridiscono. Ciò pure si fa in ogni altro fiume che sbocca nel Gange, ed ove mancano le correnti si affondano gli abbronziti cadaveri nelle cisterne stesse, di dove s' attinge l' acqua da bere. Eziandio molti costumano di scaricare sozzamente il corpo nelle acque medesime del Gange. La temperatura più bassa del Bengala e nelle settentrionali provincie dell' Indostan è di 47 gr. sopra lo zero, il calore medio di 86, il maggiore di 93. Nella stagione delle pioggie l' acqua precipita dovunque a torrenti e allaga i piani, onde allora succedono giorni di notabile frescura. Ne' contorni di Calcutta sono meno profondi impaludamenti, ma estesissimi fra cespugli e canne; sicchè molti vegetabili ed animali vi

si corrompono e infettano l'aria di maligne esalazioni. Cessate le pioggie, ritirandosi le acque, immenso spazio di terreno fangoso rimane esposto ai cocenti raggi del sole. Che se poi le pioggie cessano troppo sollecite, cioè ne' mesi ancora troppo caldi, allora nascono le più grandi malattie e le stragi più orrende. I miseri abitanti delle vicinanze del Gange sono in tal caso afflitti eziandio dalla penuria dell'alimento, poichè le risaje rimangono asciutte, prima che il riso sia maturo. Oltre di tutto ciò in alcuni luoghi le case degl' Indiani, costrutte con pietra arenaria, sono assai alte con piccole finestre; le contrade anguste in modo che il sole vi penetra di rado; per contrario assai larghe le finestre nelle case di campagna, ma ricoperte d' erba che spesso viene umettata; e questo innaffiamento si fa pure nelle finestre delle case di città, intorno alle quali sono spaziosi pergolati. In una regione di tale natura sogliono dominare nella stagione fredda i catarri, le febbri intermittenti, i reuma e le diarree; alla fine della calda e in principio delle pioggie le febbri biliose, le infiammazioni gravi di fegato e in ultimo le violente dissenterie. Nel 1817 la colèra infuriò con molto straordinaria veemenza nell' Indie orientali; e già sino dal 1815 le stagioni aveano quivi deviato dal consueto loro regolare andamento. Pioggie dirottissime nella stagione solitamente asciutta, cielo nuvoloso nella fredda, e siccità nel tempo delle pioggie: quindi inficrirono moltissime febbri biliose. Dalla fine di gennajo poi sino alla metà di

marzo nel 1817 caddero contro ogni consuetudine immense pioggie, che inondarono di acque tutti i terreni bassi, di maniera che poi allor quando crebbe la forza del sole, l' aria fu orrendamente infestata da somma quantità di ree esalazioni. Allora sviluppossi la colèra, e in tre o quattro settimane si diffuse talmente, che per lo spazio di quattro o cinquecento miglia di lunghezza e di larghezza non ne andarono illesi che poche città e pochi villaggi. In Dschissore uccise in poche settimane sei mila persone: nel circolo del Gorrok 30, 000 in un mese, nel Bettar 15, 000 in due mesi. Dalla costa del Malabar trasmigrò nell' Arabia, e prima pose sua sede in Maschate, mentre dominava sì forte calore, che si valutò a 122 gr. del termometro di Far. Ivi, cessata che fu una sì orribile pestilenza, si contarono sino a 60, 000 i mancati. Diffusasi sulle spiaggie persiane in 14 giorni tolse di vita 14, 000 persone nella sola Bassora. Nel 1821 accrebbe di nuovo la sua forza, e allora il termometro di Far. in maggio ascese a 112 gr., ed in principio di giugno toccava i 115 e 120. Cessò poi al sopravvenire delle pioggie, le quali furono oltremodo abbondanti. Nelle coste orientali del Gange la colèra prese una ferocia indicibile dopo la metà dell' anno 1819 in Siam. Solamente in Barok perirono 30, 000 individui. In Batavia il calore medio fu di gr. 92 del termometro di Far. e in Samarang di 98 (1). Questa diligente

(1) Omodei, Ann. c. f. 82, 83 p. 154 e seguen.

dipintura, che Julius ne fa del clima del terreno e de' costumi degl' Indiani, non che della relazione delle epidemie di colèra con queste cause indigene, ci convince che quivi questa terribile infermità fu promossa principalmente dalla congiunta azione del caldo, dell' umidità e de' vapori deleteri; ma oltre di tutte queste cagioni troppo nemiche al ben essere degl' Indiani concederò pure a Titler che sia da considerare ancora il malsano nutrimento, che i meno agiati ritraggono dal riso di prima raccolta, il quale abbonda di parte acquosa ed è scarso di parte farinacea, quindi molle e poco nutriente (1). Ecco adunque nell' Indie sventuratamente accumulati tutti gli agenti più valevoli a precipitare l' umano organismo nella dissoluzione; nè però a noi farà meraviglia che colà abbiano piantata la sede loro le più terribili infermità, ed ora anche la colèra v' abbia menato le sue stragi. Generalmente però in Europa la colèra non comparve che in estate, se pure si eccettui, per quanto io so, l'epidemia di coliche biliose descritta da Fischer e dominata in Pegaw nella bassa Sassonia alla fine dell' anno 1717 e nel principio del 1718. Fodéré ci assicura di avere spesso osservata la colèra fra gli abitanti delle roccie ardenti dell' Alpi marittime e liguri (2); ove appunto i raggi del sole vivamente riflessi e concentrati infuocano for-

(1) Op. c. f. 86 e 87 p. 351.

(2) Op. c. v. 2 p. 413.

temente l'atmosfera. Anche Seydltz dichiara che l'epidemia di Astracan non prese nascimento che dalle cagioni del luogo, nel quale sogliono dominare durante l'estate le febbri biliose, le gastriche e le periodiche, le diarree, l'itterizia e simili affezioni (1). L'alto grado adunque della temperatura atmosferica, o solo o consociato coll' umidità e colle emanazioni deleterie, è la vera cagione occasionale della colèra. Molti l' estimano ancora contagiosa, e io non contraddirò punto a questa opinione, la quale tuttavia non mi sembra così bene confermata, come le altre or'ora mentovate. Certo egli è almeno che la somma rapidità, colla quale si diffuse la colèra dell' Indie per molto spazio di terra e per grandissimo numero di persone, non si potrebbe sì facilmente comprendere, se per solo contagio avesse dovuto propagarsi la malattia. D'altronde le nocive qualità del cielo e le fecondissime scaturiggini d'infezione sono quivi cagioni sì comprovate e sì efficaci, che sicuramente rimuovono la necessità di un contagio; qualunque cosa il signor Moreau de Jonnes si sforzi di dimostrare in contrario, adducendo esempi di colèra in luoghi asciutti, salubri per bontà d'aere e lontani da acque stagnanti. Poche eccezioni non possono distruggere il valore di fatti numerosi, come già più sopra avvertiva; e d'altronde intorno di quelle converrebbe fare molte indagini diligenti a fine di scuoprire la vera origine

(1) Omodei op. c. f. 124 p. 185 e 186.

del morbo, avanti che fosse lecito di supporre un'ignota cagione, cioè il contagio.

30 I sintomi poi di questa micidiale infermità, quali ora sono per narrare, io deduco principalmente dalla relazione di Gravier già testimonio dell'epidemia del 1817 nell' Indie, e da quella del Consiglio di sanità di Calcutta e di Bombai. Assaliva essa talora all'improvviso, ma sovente ancora era preceduta da un inesprimibile turbamento generale, o da qualche senso di molestia e di pienezza allo stomaco: prestissimo succedevano il vomito e le dejezioni enteriche di materia tenue fluida insipida inodora alle volte acida e verde, non che densa, come se fosse mista con amido o con muco; prostrazione celerissima ed enorme delle forze; freddo il corpo all'esterno, e dentro un ardore divorante insopportabile; i polsi manchevoli con incredibile prestezza; l' albuginea dell' occhio coperta di viscida sierosità; la pelle bagnata di freddo sudore attaccaticcio del colore del piombo, ovveramente turchino scuro o quasi nero ed anche porporino. Con questi sintomi erano pure i dolori atroci dello stomaco e molti fenomeni nervosi, sotto al tormento de' quali nell'intervallo di poche ore gl'infermi cessavano di vivere: qualche volta in due o tre ore, altre volte in una giornata, di rado in tre. Volgendo a salute, negl'indigeni terminava con grande sudore e sonno ristorativo, negli Europei prendea il corso di febbre biliosa. In alcuni originava idropi insanabili, e in tutti la-

sciava il ventricolo mal affetto, e dicono in istato sub-infiammatorio con vizi di digestione e insaziabile appetito. Le necroscopie non discuoprirono a Gravier verun indizio di flogosi nelle prime vie, allorquando l' infermo avea sofferto brevissimo morbo: molti medici inglesi trovarono invaginazioni dei tenui intestini. Se però i malati aveano durato sino al terzo dì, allora quegli vide infiammato l'esofago, di color rosso violetto l'orifizio cardiaco dello stomaco, ingrossata la membrana mucosa di esso, di colore bruno gangrenoso e perforata in quelli che aveano vomitato dei vermi; il duodeno nello stato medesimo dello stomaco; inalterati il digiuno e l'ileo; infiammato il colon e il cieco; tutto il canale vuoto, ed infiammata pure la vescica orinaria; il fegato nerastro; la sua vescichetta piena di bile gialla. I cadaveri passavano sì prontamente a putrefazione, che essendo ancora caldi esalavano già un fetore insopportabile. La Commissione di Sanità di Calcutta assicura che il fegato, la milza, la vena cava, la porta, il cuore, i polmoni erano zeppi di sangue, e i vasi linfatici pieni di linfa, intrecciati e nodosi. Kennis nell'isola Moris vedea in tredici cadaveri lo stomaco talora inalterato, spesso con superficie interna più rossa o scura, o avente macchie bigie o scure; non di rado raccolto nella sua cavità un umore sieroso o mucoso, bigio o nerastro: gl'intestini spesso non alterati, altre volte con macchie giallognole o livide; talora pure molto injettati; quasi sempre nel loro cavo adunati umori albuminosi o

purulenti o biliosi o sanguinolenti, alle volte di colore olivastro e altre volte nero, talora sottili e talora densi come pece liquefatta; non di rado invaginamenti degl' intestini, e più spesso vermi nella loro cavità; il cuore qualche volta più floscio, non di rado con sangue schiumoso nelle sue cavità; frequenti versamenti sierosi sotto le membrane della midolla spinale e del cervello. Niuna traccia di flogosi interna trovava Seydltz ne' cadaveri di quelli che furono vittimá dell' epidemia di Astracan (1). E tali sono i sintomi e gli effetti, che di questa orribile malattia riconobbero proprii i mentovati scrittori: altri aggiungono essere talora nel principio le materie de' vomiti e de' secessi come una lavatura di carne; dipoi biliose, quindi verdastre, appresso scure e in fine nere; ordinariamente assai acide e quasi corrosive, non che miste talvolta con sangue puro (2). Salva poi una qualche maggiore mitezza, questi pur sono i fenomeni principali osservati dovunque nella colèra.

31 Finalmente per rispetto al metodo di cura troviamo negli scrittori la solita contraddizione e varietà di pareri che già abbiamo notata per riguardo a tutte le malattie d' infezione. Chi raccomanda la cura tonica e calmante, chi la demulcente ed evacuativa, chi in fine l'una e l'altra insieme. Molti medici inglesi prediligono il salasso, l' uso largo del

(1) Op. c. l. c.

(2) Fodéré v. c. p. 591.

mercurio e del laudano e i bagni caldi. Sydenham usava i lenitivi e i demulcenti: Quarin dice di aver guarito cento infermi di colèra con mistura d' acqua di menta piperite di laudano e di sciroppo d' alkermes: Fodéré assicura di aver seguitata questa pratica con felice successo. Frank chiama l' oppio rimedio divino per questa malattia. Ma sarebbe superfluo seguitare tutti i diversi pareri. Conchiuderò che talora giova il salasso e talora i rimedi cordiali, spesso utile il bagno caldo, quando almeno le forze bastino a sopportarlo, quasi sempre o sempre l' oppio.

32 Raccogliamo adunque da tutto questo che la colèra nasce sotto l' influenza di tutte le più forti cagioni dissolutive, e nel suo corso arreca le più scapestrate e spaventevoli evacuazioni di siero d' alterata natura, come altresì ne' cadaveri si trova di questo fluido versato in varie cavità. Le forze mancano con sommo precipizio, e i cadaveri si disfanno con rapidissima putrefazione. Questi sono manifesti fenomeni di dissoluzione. La flogosi non appare costante e lo spasmo senza una interna cagione che irriti, e commova i nervi non potrebbe nè nascere, nè mantenersi. In molti casi di traccie flogistiche o gangrenose osservate ne' cadaveri non erano desse di tale entità, da manifestare giusta proporzione con una malattia così violenta e celeremente mortale. Esse doveano dunque considerarsi piuttosto come effetto o epifenomeno della malattia, di quello che aversi per la causa prossima della medesima. Appare quindi da tutto ciò

che l' essenza del primario processo di questa spaventevole infermità consiste propriamente in quell' allentarsi delle organiche congiunzioni, che abbiamo fin qui contemplato. Ella è manifesta in questa malattia la soprabbondanza degli umori sierosi, ma non è dessa nemmeno scompagnata dalla proclività alla putredine, e forse che se gl' infermi resistessero un poco più alla ferocia del male, offrirebbero i fenomeni tutti della più orrenda affezione putrida. Le qualità però varie dell' umore evacuato per vomito e per secesso, diverse ancora insignemente dall' ordinario, e gli spasmi atroci, onde sono cruciati sì miserandi infermi, mi pare che debbano agevolmente convincere essere grandemente sconvolto l' ordine delle organiche composizioni. E in vero non so come l' enormità dei dolori si possa riferire a flogosi, quando essa nè vi esiste sempre, nè sempre è proporzionata all' intensissima violenza della malattia. Che se poi si vogliano derivare da semplice spasmo, allora appunto è necessaria la presenza di un principio sommamente irritante e pungitivo, il quale d' altronde non può scaturire che da viziata maniera di componimenti organici. In somma a bene analizzare i fenomeni di questa infermità si scorge primamente che la materia organica o accoglie in sè stessa deleteri principii, o precipitata in modi insueti di scomposizioni e ricomposizioni organiche genera principii inconvenienti, quindi poi da questi procreati principii irritate le fibre nervose e gli organi enterici, produconsi gli spasmi le flussioni e le flogosi.

33 Fin qui le malattie collegate con esuberanti evacuazioni sierose hanno occupato la nostra attenzione: ora l'ordine ne conduce a quelle che si connettono con eccesso di separazione mucosa e albuminosa, le quali, per chi bene consideri, non sono molto dissimili dalle precedenti. Abbracciano esse tutte le affezioni catarrali, di cui i nostri diligenti maestri ci hanno tramandato tante e così istruttive osservazioni. Però sarei infinito se volessi in quest'argomento discendere a' particolari: sicchè terrommi sulle generali affidandomi sempre a' fatti più concordevolmente accertati.

34 Le malattie catarrali sono particolarmente proprie dei climi freddi ed umidi, e delle stagioni di simile natura. Le alternative di caldo e di freddo sogliono esserne la vera immediata cagione occasionale: pure se non è preceduta una continuata costituzione umida dell'atmosfera, le stesse alternative generano piuttosto le legittime flogosi, che le affezioni catarrali e mucose. L'epidemia del 1574 descritta da Baillou comparve dopo estate ed autunno molto piovosi. Giansonio ne descrive altra che nel 1590 e 1591 devastò l'Italia, e nacque dopo continue pioggie e inondazioni accadute nell'anno precedente. All'epidemia del 1658 narrataci da Willis precedette una state eccessivamente calda, quindi l'inverno precoce e assai freddo. Dal principio di decembre sino all'equinozio di primavera la terra fu sempre coperta di neve, e il cielo sempre nebuloso: il vento boreale soffiò

dal marzo sino alla fine di giugno. In marzo nacquero febbri terzane, e nell'aprile si spiegò l'epidemia catarrale. Il Willis qui parla di latice sieroso che sopraccaricava il sangue. Stagioni assai umide e variabili precedettero pure le epidemie di cui Etmullero e Sydenham ci lasciarono bellissime istorie; e avvennero simili vicende rispetto a quella del 1699 ricordata da Haller negli Atti de' curiosi della natura. Dopo inverno sommamente rigido e le altre stagioni assai disordinate vide Hoffmann in Berlino l'epidemia del 1709: e nel 1708 Lancisi in Roma osservava distendersi grandemente un'affezione catarrale cominciata in febbraro dopo estate ed autunno assai caldi, e il sopravvenuto inverno sommamente rigido ed apportatore di geli straordinari. Molti altri esempi di simil fatta potrei noverare, se questi pur non bastassero a comprovare la facile derivazione delle malattie catarrali dalle umidità dell'atmosfera e dalle variazioni della medesima; e se questa verità non fosse ancora generalmente nota ed approvata. Ciò non pertanto conviene eziandio confessare che talora hanno dominato affezioni catarrali senza manifesta relazione colle vicende atmosferiche. La famosa epidemia catarrale, di cui Loew ha pubblicata una bella descrizione nelle Effemeridi de' curiosi della natura, mentre sorgeva per tutta Europa dopo grandi pioggie cadute dovunque, ed infieriva dippiù sotto le costituzioni australi ed umide dell'atmosfera e ne' luoghi più bassi ed umidi, Beccaria nel vol. 3 delle Effemeridi stesse ci avverte che in

Bologna si dichiarò questa medesima infermità, allorquando dominava un forte vento aquilonare, e l'aria era renduta fredda ed asciutta. L'epidemia catarrale del 1742, nata come quella del 1734 al 1735 in Germania e di là diffusasi per l'Olanda l'Inghilterra la Francia e l'Italia, sopravvenne ad inverno rigidissimo e carico di nevi, in maniera che sino al mese di maggio si fece sentire la forza del freddo, e per cinque mesi continui soffiarono sempre i venti di est o di nordest. Questa stessa epidemia nella fine d'aprile del 1743 cominciava in Inghilterra, dopo che secondo la testimonianza di Huxam gli ultimi tre mesi del precedente anno e i due primi del seguente erano stati assai umidi con temperatura molto variabile, ma verso l'aprile la stagione era passata a freddo costantemente asciutto. Ed è pur vero che talvolta quest' affezione rimase ristretta in certi luoghi senza dilatarsi ne' convicini, comechè gli uni e gli altri fossero sotto le medesime influenze atmosferiche (1). Tali ed altri somiglievoli avvenimenti indussero già per tempo la sospizione, che le affezioni catarrali procedessero talora da contagio; ed il Cullen e il Cabanis appoggiarono vigorosamente quest' opinione. Io non ardirei al certo di affermare che così debba intendersi l' essenziale natura delle affezioni catarrali, ma non sarei lontano dal credere che alle volte, per effetto di particolare congiunzione di varie

(1) V. Ozanam op. c. t. II p. 114.

cagioni o di singolari predisposizioni di soggetti, possa nel corso di qualche epidemia catarrale generarsi in alcuni malati il principio contagioso, e farsi poi quindi seminio e mezzo di propagazione alla stessa infermità. Tale sembra essere stata l'epidemia magistralmente descritta dall'immortale Michele Rosa, la quale si diffuse a poco a poco per l'Italia; fu spesso congiunta con eruzioni cutanee, e sopravvenne a febbri catarrali già comuni nell'inverno, a rosalia comparsa in primavera, a febbri putride maligne insorte nell'estate, e a febbri biliose frequenti nell'autunno. Oltre di che possono leggersi nell'opera (1) di questo sommo mio maestro riferiti molti esempi di epidemie catarrali, che diedero ogni contrassegno di portare con sè un contagioso principio. Tuttavolta io non credo che possa trovarsi nemmeno un'epidemia d'insidiose affezioni catarrali, la quale come che abbia scoppiato in tempi e in luoghi asciutti, o siasi diffusa a modo delle malattie contagiose, non fosse però prima in qualche guisa apparecchiata da protratta umidità atmosferica. Infatti l'epidemia catarrale di Edimburgo del 1758, descritta da Whytte Millar Simson e Hedmann, insorta sotto le frescure autunnali dopo estate assai calda ed asciutta, era di benigna natura, risolvevasi facilmente colle bevande diluenti e col tepore del letto, ricercava talora il salasso, e il sangue estratto dai malati di città produceva la cotenna

(1) Sched. ad catarr., seu tus. quam russ. nomin.

flogistica: in somma l'affezione avea gli ordinari segni de' catarri sporadici. Solamente il sangue tratto dai malati di campagna offeriva un coagulo gelatinoso (1), e appunto quelli sono più esposti agli effetti dell'umidità atmosferica. Per la qual cosa non dubito di affermare che la vera cagione predisponente alle affezioni catarrali epidemiche debba unicamente costituirsi nell'abbondante e durevole umidità dell'atmosfera, e la causa poi occasionale più ordinaria dell'immediato svilupparsi del male consista nell'alternativa impressione del caldo e del freddo, o ancora talvolta nell'azione di un principio contagioso. Solo ne pare che più propriamente disponga a questa maniera di malattia l'umidità atmosferica non consociata con alta temperatura o con miasmi e putridi vapori; imperciocchè in questi casi sembra che si generi piuttosto la diatesi putrida che non la colluvie sierosa. Vecchi poi, fanciulli, femmine, linfatici, lassi, ipocondriaci, gravide, puerpere, deboli, sedentari, molli, usi a ber caldo o a tenersi molto vestiti incorrono più facilmente nelle affezioni catarrali, e in tutti questi appunto scarseggia la buona riparazione vitale, e gli umori sierosi ed albuminosi soprabbondano alquanto. Così la diatesi sierosa è veramente quello stato dell'economia animale, il quale predispone alle gravi malattie catarrali; onde molte disparate infermità si rannodano insieme per una comune origine primitiva.

(1) V. Ozam. op. c. t. II p. 44.

35 I sintomi delle malattie catarrali confermano pure questa condizione dello stato assimilativo. D'ordinario esse hanno preludio che si manifesta con gravezza della persona, prostrazione di forze, ottuso dolore al capo, indebolimento delle membra, qualche anoressia e un po' paniosa la lingua. Il Tetsel, che descrisse la febbre catarrale lenta, nota ancora che l'orina alcuni dì prima dell'invasione del morbo si fa più abbondante, poi schiumosa e torbida, e qualche volta nasce ancora un po' di diarrea. A malattia sviluppata non mancano mai le vie digestive di mostrarsi mal affette: molta l'anoressia, forte pania biancastra sopra la lingua e sovente acido sapore in bocca. Abbondante mucosità si separa dalle membrane particolarmente prese da flussione, e sono d'ordinario quelle de' bronchi o delle prime vie: il polso è largo, i muscoli lassi, molto abbattute le forze, facili le emorragie. Le orine per lo più torbide, crasse, rossastre, di odor acido particolare e sedimentose, massime a morbo avanzato. Demars nell'epidemia corsa nel 1758 per varie parti della Francia osservava le orine dense con grosso sedimento, e gli escreati nerastri o lividi, non che vergolati di atro sangue, tosto che inaridiva la lingua. A molti usciva pure un umore latteo dai pori di questa, moltissimi aveano la diarrea, alcuni morivano cacciando fuori una materia saniosa dalla bocca e dalle narici, e ad altri furono critici gli ascessi alle orecchie. Talora la febbre ha seco il calor acre, come sentivalo il Cerri nell'epi-

pidemia di Milano del 1803, e il Demertens in quella del 1782; nè è raro che vi si congiunga qualche eruzione cutanea. Huxam nell' epidemia del 1733 vedea frequenti afte ed apostemi nella bocca. Rosa in quella del 1782 osservava scaturire sopra la cute ad alcuni malati un vero fuoco sacro, ed Hoffmann nell'epidemia del 1729 a 30 scorgeva in più infermi un esantema anomalo simulante la petecchia o la porpora rossa e bianca. Il tipo della febbre suole essere quello di remittente, e ancora di intermittente. Tale la trovava Demertens nell' epidemia del 1762, e spesso anche lo Stoll in quella del 1775, massime in fine di malattia. Generalmente le affezioni catarrali si risolvono con evacuazioni critiche, le più frequenti delle quali sono gli abbondanti escreati mucosi, i sudori, le orine sedimentose e la diarrea. Il Lancisi infatti notava come critici non solo gli escreati e i sudori, ma ancora l'epistassi, il flusso di ventre e le orine abbondanti. Huxam nella ricordata epidemia del 1733 trovava critiche le orine crasse e bianche, i sudori e un' eruzione di pustole assai pruriginose: a Strack parvero di questa natura le afte nell' epidemia del 1782. Talora le affezioni catarrali tramutansi in febbri intermittenti, che tosto si fugano colla china. Così le vedea finire molte volte lo Stoll nella summentovata epidemia del 1775, e così Demertens osservava il ben noto catarro russo passare in terzana, e allora vincersi subito colla china. Demars poi nell'epidemia già citata s' avvide che, se cessava la diarrea

sopravvenivano edemazie alle braccia, al collo e alle coscie, le gonfiezze delle parotidi o l' oftalmia. E veramente sogliono spesso le affezioni catarrali prendere natura maligna ed insidiosa; onde non fu pratico avveduto, il quale non abbia ammonito di stare in guardia contro di esse, e di procedere molto oculatamente nell'uso de' rimedi evacuativi; nel che Federico Hoffmann e l' immortale nostro Morgagni posero forse accortezza e diligenza maggiore di ogni altro. Appartengono a questo genere di affezioni le peripneumonie note de' nostri accurati maestri, contro le quali trovarono sempre poco utile o nocivo il salasso, benchè vi riconoscessero un processo flogistico. Così le affezioni catarrali sotto miti apparenze nascosero spesso le più terribili insidie, e riuscirono grandemente mortali. Per l' epidemia descritta da Loew nel novembre e decembre del 1729 perirono più di 6000 malati in Vienna.

36 Ora quanto alla cura si trovano concordi gli scrittori di epidemie catarrali. Tutti convengono che le bevande lievemente diaforetiche, il tepore dell'ambiente, i lievi evacuanti, qualche volta l'emetico o i purgativi, talora il salasso sono giovevoli: ma tutti ricordano ancora la frequente necessità di non seguitare sempre lo stesso metodo di cura, e i pericoli molti che si corrono nell' usare o iterare la flebotomia. Etmullero, Sydenham, Lancisi, Huxam e molti altri ce ne hanno lasciato importantissimi precetti. Mercato ci avverte che nell'epidemia catarrale del 1580

a cui si facea un solo salasso sopravveniva la morte subito nel primo accesso della febbre; e Dufour narrando l'epidemia del 1767 ne dice apertamente che le sanguigne, i sudoriferi e gl'idragoghi precipitavano i malati nella tomba. Nell epidemia poi del 1775 abbiamo da Pringle che sebbene in principio molte volte fosse necessario il salasso, più avanti però i rimedi anodini ebbero effetti assai salutari. Lo Strack nell'epidemia già mentovata trovava bensì utile il salasso, massime quando la malattia era complicata con sintomi biliosi, ma in fine il giulebbe di china conduceva a guarigione, e nelle puerpere, alle quali d'ordinario era mortale la malattia, la sola china data per tempo ne trionfava molte volte. E realmente è comune osservazione e precetto degli scrittori, che sovente per compire la cura di questa infermità si debba dar mano alla corteccia peruviana; e talvolta ancora agli oppiati e ai cordiali.

37 Sono dunque principalmente notabili nel nascimento, nel corso e nel termine delle malattie catarrali il precedere i fenomeni di preludio, prodursi grande e durevole prostrazione di forze, farsi abbondanti separazioni di muco, le orine mostrarsi quasi sempre alterate, rendersi assai floscie le carni, comparire talora eruzioni alla cute, la malattia sciogliersi d'ordinario per crisi, molte volte essere nociva la cessazione delle evacuazioni o la scomparsa delle eruzioni, la malattia stessa non sopportare che poco l'uso del salasso o ricusarlo del tutto, benchè esistano in-

gorghi alle viscere, vestire in fine non di rado un carattere molto maligno. Tutti questi sono contrassegni evidenti di manchevole o viziata assimilazione organica, per la quale appajono manifestamente infralite le forze e diminuita la tenacità organica. Forse, come già avvertiva più sopra, anche in questo caso abbondano gli umori sierosi ed albuminosi, onde poi la copia grande delle separazioni mucose. Pure la diatesi mucosa si consocia più facilmente che non la sierosa colla putridità, e forse ella è ancora uno stato di dissoluzione un poco più inoltrato che non la semplice colluvie sierosa.

38 Tutti questi accidenti si veggono ancora più manifesti nella così detta febbre mucosa, intorno alla quale basti che io mi riporti alla descrizione di Roederer e Wagler, la quale è per avventura la più copiosa ed esatta. Di due maniere queglino osservarono questa febbre nell' epidemia di Gottinga del 1760, l' una lieve e cronica, l' altra grave ed acuta. Nella prima era talora la diarrea mucosa, e più di rado una febbre effimera, sempre per altro le afte i vermi e la gonfiezza delle gengive; nè dopo essersi tratta in lungo senza un moto di febbre sciogliévasi. La seconda specie correva meno lentamente con febbre più risentita, le dejezioni e i vomiti erano mucosi, e muco empiva pure la cavità della bocca e talvolta anche la laringe: le orine in principio rosse e dense, poi torbide limacciose con sedimento mucoso. Il sangue estratto cuoprivasi d' una pellicola giallognola, e talora

mancava di siero; sempre però vermi apparivano ne' recitícci e nelle dejezioni, e sempre la gola il palato la lingua e le gengive erano infestate da afte. Nè dell' una nè dell' altra specie sanavano gl' infermi senza crisi, la quale si faceva o per catarro, o per pustole, o per afte, o per furuncoli, o per ulcerette, o per espurghi dagli occhi e dagli orecchi, o per scabie, o per erpete, o per diarrea, o per sudori acidi, o per urine sedimentose, o infine per itterizia. Non di rado succedeva l' edemazia ai piedi, e se mancavano le crisi, terribili metastasi generavano ne' polmoni una esuberante copia di muco, le ulcerazioni, le sierosità e le congestioni, ovvero la gangrena negl' intestini. Talora le dejezioni rendevansi schiumose biliose fetide involontarie con somma prostrazione di forze, e quindi i segni della putridità sino alla gangrena che mettea fine alla vita. La febbre in principio avea il tipo d' intermittente, e non di rado lo riprendeva allo sciogliersi della malattia. Una costituzione lungamente umida dell' atmosfera avea ingenerato quest' epidemia. Il salasso non era utile, come nè anche gli alessifarmaci. I demulcenti e gli oppiati fecero grandi vantaggi. Dominavano nello stesso tempo lo scorbuto le febbri periodiche le castrensi; e così la febbre mucosa pigliava non di rado indole maligna. Ne' cadaveri si trovarono oltre vari altri accidenti alquanta sierosità nello stomaco e nel petto; i follicoli mucosi dello stomaco stesso e degl' intestini molto ingrossati; grandi dure

biancastre o rossastre le ghiandole meseraiche; la milza gonfia livida con macchie bianche purulenti; i polmoni pallidi e cinericci con concrezioni scirrose ciueree o biancastre, aventi in mezzo alquanta materia purulenta mezzo concotta; concrezioni polipose nel cuore; mucosità raccolta nella trachea e ne' bronchi. Ozanam, aprendo sei cadaveri di individui mancati per semplice febbre mucosa, confermava in molta parte le anzidette osservazioni di Roederer e Wagler: egli vide le traccie di flogosi nella membrana mucosa dello stomaco e degl'intestini, gli orifizi delle ghiandole mucose e degli assorbenti fatti di maggior lume e visibili all'occhio, molto muco vischioso aderente all'interna superficie delle prime vie, alcune macchie gangrenose, i vasi enterici poco injettati, le glandole mesenteriche dure ed ingorgate, l'epiploon disorganizzato e quasi distrutto (1). In genere poi la febbre mucosa attacca specialmente i vecchi, i fanciulli, gli oziosi e i poveri che abitano male e si nutrono peggio; è molto pericolosa alle puerpere, e sua principale cagione riconosce dalla umidità atmosferica, massime se congiunta coi miasmi. Lasciata a sè medesima degenera di leggieri in diarrea e sudori colliquativi, in idrope, in scorbuto e in tisi polmonale. Tende ancora a passare in febbre intermittente o remittente, nel qual caso ricerca l'uso della china. Il salasso è quasi sempre nocivo. Lemercier nell'epidemia di Ma-

(1) Op. c. t. II p. 264.

venne dopo l'uso dell' emetico e dei diluenti somministrava lo sciroppo di china, e quindi il decotto di china coll' acqua vinata e la canfora col nitro (1).

39 Tanto adunque le semplici affezioni catarrali come la febbre mucosa sono malattie consociate con processo dissolutivo, e il preludio, che ad esse va innanzi, dimostra che lo stato assimilativo è mutato, prima che si formi una qualsivoglia flussione. Il generarsi per queste una esuberante copia di separazioni mucose, l' alterarsi quelle delle orine e de' sudori, il formarsi eruzioni, il succedere idropi confermano ognora più l' imperfezione de' processi assimilativi. La quale poi appare evidente dalle insidie con cui queste malattie nascondono sotto lievi apparenze di male i più grandi pericoli. Il che dimostra essersi allentata la resistenza organica, e poca violenza di moti contrari all' ordine della salute bastare a promovere un' irreparabile dissoluzione. Senza di questa proclività a cedere facilmente ad ogni potenza nemica al nostro ben essere non si potrà mai intendere la malignità di queste malattie, le quali per riguardo allo stato flussionario e flogistico dovrebbero considerarsi leggierissime. E quell' elemento morboso, che aggiunto ad esso le rende gravi e perniciose, non è e non può essere che il mentovato processo dissolutivo già comprovato e dalle cagioni e dai sintomi e dagli effetti de' rimedi.

40 Il crup è malattia che certamente ha molta

(1) Fodéré op. c. t. II p. 499.

analogia colle affezioni catarrali, se forse non vogliamo considerarlo della stessa natura. In fatti esso trae origine dalle stesse cagioni atte a generare queste ultime affezioni, come sono le vicende di caldo e di freddo, e l'influenza de' climi e delle stagioni umide e fredde. Ed è pure accertata osservazione di tutti gli scrittori di epidemie di crup, che esso domina insieme colle affezioni catarrali (1). Pure molto si è disputato intorno alla sua natura, e come che i recenti abbiano prediletta l'opinione per la quale si crede una semplice affezione flogistica, non mancano tuttavia rinomati scrittori che lo riguardano di ben diversa natura. In fatti non sempre videro le traccie di flogosi nella trachea Home Halen Dureuil Rochou Salomon Mahon Michaelis Boek Bard Pinel (2). Nè abbastanza concludenti mi sembrano le ragioni dell'illustre Rubini, colle quali egli tenta d'invalidare la forza di queste osservazioni. Dice egli essere proprio talora di molte congestioni indubbiamente flogistiche il dissiparsi dopo morte; questo principalmente avvenire di quelle che producono effondimento sieroso ed albuminoso; la membrana albuminosa del crup doversi considerare come la crisi della malattia; non essere quindi maraviglia se allora non esistano più i segni della flogosi. Ma, a dire il vero, senza che mi senta animo a non riverire grandemente l'esimia dottrina di questo insigne clinico Italiano, io non saprei tut-

(1) Rubini Rifles. sul crup p. 49.

(2) V. Bonafox de Malet Memoria sul crup p. 142.

tavia menargli buone queste piuttosto cavillazioni che ragioni. E dirò primamente che rispetto a una malattia violenta e non di rado mortale non possono certamente ne' cadaveri essere leggieri incerti non costanti gl' indizi di flogosi, ogni volta che in questa consista l' essenziale natura della medesima. Inoltre la tracheitide è pure nel suo andamento e ne' suoi fenomeni diversa dal crup; e, al dire dello stesso Rubini, Chaussier e Bichat irritando la trachea generarono la tracheitide, ma non il crup. Nè l' acido muriatico potè originarlo giusta le sperienze di Duval, sebbene gli fosse riuscito a quest' effetto l' injezione di acido solforico allungato. Sembra dunque manifesto che tra il crup e la semplice flogosi della trachea esista una differenza intrinseca ed essenziale. Lo stesso Rubini confessa che gli agenti valevoli a produrre il crup inducono una qualità di *eccitamento speciale e un' alterazione specifica, e sono in somma irritanti particolari* (1). Oltre di che appartenere questa malattia singolarmente all' infanzia, l' essere più specialmente originata dall' umidità, soggiacere a remissione e intermittenza bene distinta, dominare spesso in modo epidemico, portare seco una secrezione abbondantissima di umore albuminoso, non corrispondere gl' indizi di flogosi (quando pure esistano) nè all' entità di questo fenomeno nè alla violenza della malattia, la cura non potersi effettuare coll' ordinarie regole

(1) Op. c. p. 59.

del metodo antiflogistico mi sembra che sieno un cumulo di contrassegni molto valevoli a differenziare il crup dalla flogosi. Che se poi considereremo essersi talora rinvenuta anche nelle prime vie una copia insolita di muco secreto, e Rochoux avervi anche trovato la membrana albuminosa quale si produce nella trachea, avremo ragione di credere che sotto questa malattia è generale disposizione nella macchina al versamento degli umori albuminosi. Nella quale disposizione appunto credo che sia costituita l' essenziale differenza, che separa il crup dalle legittime flogosi e lo avvicina alle affezioni catarrali. Essa però dee necessariamente procedere da una certa attitudine della crasi sanguigna, e forse dall' esuberanza de' principii albuminosi, del che abbiamo argomento dall' osservarsi le varie forme di affezioni catarrali e albuminose in tutti que' casi, ne' quali il sangue è scarso di parte fibrinosa, come nell' infanzia, ne' luoghi umidi e freddi, e ne' temperamenti deboli e linfatici.

41 E bastano queste considerazioni, perchè il crup non si possa riferire assolutamente alle legittime flogosi; e così ecco per quello stato, che compresi sotto il nome di diatesi sierosa, generate tre forme importantissime di affezioni morbose, ciascuna manifestata principalmente da natura diversa di esuberanti separazioni, la prima cioè delle sierose, la seconda delle mucose, la terza delle albuminose. Come però tutte procedono dalla stessa costituzione del sangue, per la quale la parte fibrinosa scarseggia e so-

prabbonda lo siero che tiene disciolta l'albumina, così io queste tre forme di mali ho riferite al medesimo stato dell' assimilazione organica, e il processo dissolutivo, che più solitamente le accompagna, ho dinotato colla sola denominazione di diatesi sierosa.

42 Ciò che ho detto del crup dee pure riferirsi alla tosse ferina, che già si tiene di natura catarrale. La sua lunga durata, il tipo intermittente che d'ordinario mantiene, l'origine sua frequente da umidità, la non ferma utilità d'una cura affatto antiflogistica, ma l'occorrere sovente l'uso de' calmanti, degli antispasmodici e dei tonici vietano di considerarla come essenziale flogistica affezione. Home e Borsieri hanno giustamente confutata l' opinione di coloro che amavano di derivarla da vizio gastrico. Nondimeno sono costanti sotto il corso di quest' affezione i turbamenti gastrici, e spesso lo stomaco è inondato da copia di muco che non di rado i fanciulli rigettano per vomito. Di che segue essere manifesta in questa malattia come in tutte le affezioni catarrali una generale disposizione delle membrane mucose a secernere abbondevolmente il muco; e questa disposizione ripponemmo già nella diatesi sierosa. I moderni infatti non ricusano certamente alla tosse ferina una natura catarrale. Si complica spesso con eruzioni cutanee e massime colla rosolia: nè di rado ha seco una febbre di tipo intermittente. Ozanam la vide in Milano congiunta con terzana doppia (1). Si risolve per mezzo

(1) Fodéré op. c. t. III p. 56.

di crisi, e ordinariamente con sudori: Baillou nell'epidemia da lui descritta osservava critica anche la diarrea. Nell' epidemia del 1790, di cui ci rende conto Wilkinge, un trasudamento di materia giallastra al di dietro delle orecchie, ovvero un' eruzione psorica attorno alla bocca o nella parte capelluta del capo recava sollievo. Ecco le principali circostanze, che finora vedemmo proprie delle malattie a processo dissolutivo, più o meno grave che egli sia. Non parrà dunque strano se io, riportando la tosse ferina alle affezioni catarrali, creda pur essa non iscevra da qualche principio di dissoluzione, il quale reputo costituito in un lieve grado della diatesi sierosa. So bene del resto essere molte osservazioni, le quali accertano avere molte volte la tosse ferina mostrata una natura contagiosa; e so pure essere molti scrittori che in un particolare contagio ne costituirono la sua essenza. Io però non posso a meno di valutare la forza delle contrarie osservazioni ed opinioni, per la quale mi si fa manifesto non essere abbastanza chiara e decisa la natura contagiosa di tale infermità. D' altronde non saprei io negare la possibilità della generazione spontanea de' contagi, la quale anzi mi sembra non debolmente indicata da molti importantissimi fatti. Mi pare adunque di potere presumere che la tosse ferina nasca primamente da cagioni d' infezione, e sviluppi poi molte volte nel suo corso un principio contagioso o almeno questo si origini ne' corpi sopra dei quali hanno lungamente influito le potenze dissolutive. Ne

abbiamo prova dal dominare la tosse ferina sotto le costituzioni umide dell' atmosfera, e dal seguitare ed accompagnare il più delle volte le epidemie di altri morbi plastollici. Le quali cose saranno meglio chiarite, quando dovrò occuparmi particolarmente delle affezioni contagiose.

43 Così abbiamo dunque considerate le malattie d' ordinario consociate colla diatesi sierosa; le quali se qualche volta contraggono ancora la diatesi putrida, deesi certamente a forza di particolari cagioni o a troppa intensità delle consuete. Ora progredirò ad esaminare quelle malattie, delle quali è solitamente propria la diatesi putrida, che vuol dire quella, onde il processo dissolutivo è portato al sommo di sua efficacia. Sono fra di queste in primo luogo lo scorbuto e le febbri continue originate dalla troppo distemperante azione del caldo ovvero da' principii deleteri; e comprendono esse le febbri biliose, tra cui anche la febbre gialla, le remittenti maligne o putride, adinamiche e atassiche denominate dai Francesi, nervose da altri, le nosocomiali, le castrensi, le nautiche e le carcerarie. Ommetto per ora le contagiose per origine, giacchè di queste verrà discorso più innanzi; nè qui dovrò pure trattare dello scorbuto, del quale già dissi abbastanza ove mi studiai di definire la diatesi scorbutica, che in sè non racchiude altra malattia che lo scorbuto stesso.

44 Cominciando adunque dalle febbri biliose, io dico primamente che lo stato bilioso, dal quale pren-

dono più specialmente il loro carattere, non merita considerazione in questo luogo, come quello che conseguita ad altra condizione morbosa e che già fu più sopra abbastanza esaminato e dichiarato. Qui m'importa solamente di avvertire che le febbri biliose ingenerate dall'alta temperatura atmosferica o da principii deleteri s'intrinsecano colla putridità, quando più quando meno distruggitrice secondo la forza diversa delle precedute cagioni. Queste febbri a tipo di remittenti hanno pure i fenomeni biliosi ora più ora meno manifesti, e mostrano di appartenere in qualche modo alla famiglia delle periodiche. Comprendono le febbri ardenti, le emitritee, le triteofie, le subcontinue e le subentranti de' nostri antichi maestri: nascono d'ordinario ne' luoghi e nelle stagioni in cui sogliono generarsi le febbri periodiche. Però dominano singolarmente ne' climi caldi, come sappiamo per le relazioni di Bonzio di Lind e di molti altri. Lo stato putrido ci è in esse dinotato dai sudori viscidi e fetidi, dall'alito parimente fetido, dal meteorismo, dalle eruzioni esantematiche, dalla molta prostrazione delle forze: fenomeni tutti, che gli osservatori hanno indicato proprii e ordinari di questa maniera di febbri. L'epidemia del 1755 descritta da Tissot nasceva dopo grandi pioggie e molti calori: i malati aveano febbre continua, ma con risentite esacerbazioni, il viso pallido ed emaciato, il ventre timpanitico, le forze prostrate, diarree di materie grasse e talora biliose assai fetide, le urine giumentose o con pellicola alla super-

ficie, le petecchie alla cute e talora le emorragie, qualche volta furuncoli. In un cadavere si osservò gemizio di sangue dalla cute già escoriata dai vescicatori, il che ne reca indizio di sua soverchia fluidità. Il salasso nuoceva, gli eccoprotici e gli acidi giovavano. L'epidemia del 1769 narrata da Mertens sviluppavasi dopo stagione calda oltre il solito; e ne' malati fra i molti sintomi erano i vomiti biliosi, la prostrazione delle forze, la mancanza di segni di flogosi, il calor acre, le afte, le petecchie, la migliare, in alcuni una putrida dissenteria. I minorativi prima, poi la china e gli acidi minerali erano utili, il salasso fatale. Non dissimile è l'epidemia del 1766 descritta dal Nerucci, l'altra del 1770, di cui siamo informati da Zimmermann, e quella del 1772, della quale Riverio ci ha tramandato memoria, e altre non poche.

45 Sopra tutto poi l'epidemia del 1764 diligentemente raccontata dall'accuratissimo Sarcone ci istruisce con quanta efficacia si stabiliscano talora nel nostro corpo i più terribili processi dissolutivi. Precedevano la malattia irregolarità di vicende atmosferiche e predominio di libeccio: i grani erano di cattiva qualità, e il popolo avea sofferto penuria de' viveri. Essa scoppiava dapprima fra la minuta gente, ed assaliva quelli specialmente che abitavano luoghi bassi e malsani. Parve dipoi contagiosa, e allora non rispettare nè età, nè sesso, nè condizione, nè abitudini di persone. Le gravide che v' incapparono peri-

rono quasi tutte: i temperamenti biliosi correvano pure grandi pericoli. L'epidemia comprendeva tre classi di malattie, cioè una febbre periodica remittente con varie lesioni nervose o con diarrea o con epatitide o con pseudo-peripneumonia; una vera febbre putrida o febbre algida gangrenosa; e finalmente un reuma flemmonoso o putrido. I segni della putridità vi erano significantissimi: l'alito fetido, mortale la prostrazione delle forze, vomito e diarrea a molti, tinta subitterica, petecchie, grande meteorismo, parotidi, risipole, gangrene, furuncoli, ascessi, metastasi di materie putride: le crisi necessarie alla risoluzione del male; i cadaveri caldi ancora più ore dopo la morte; la loro cute screziata di frequenti lividure; la superficie interna della cute macchiata da sangue violetto travasato; lievi alterazioni di viscere in chi moriva nella prima settimana; negli altri lividi gl'intestini e investiti d'una pania di glutine cinereo o giallastro, tenace e lucido; i reni e le ghiandole del mesenterio quasi sempre viziati; i polmoni molli pallidi inondati d'umore gelatinoso e quasi caduti in bianca necrosi; fra le meningi del capo travaso sieroso e nella sostanza midollare non poco sangue versato. Molti, cui sopravveniva spontaneamente la colèra, camparono da maggiori effetti del male: i purgativi nuocevano, giovavano gli emetici: il salasso non nuoceva, purchè fatto nella prima settimana: nell'algida conveniva la china, colla quale pure compivasi mai sempre la curagione: usato altresì

spesso con molto vantaggio il muschio e il vino generoso. Questa affezione rappresenta la massima violenza della comune febbre biliosa consociata colla putridità; e si comprende agevolmente che la profonda viziatura dell' assimilazione organica doveasi in questo caso non solo alle influenze atmosferiche, ma ancora ai cibi di mala qualità e alle animali esalazioni. Così essendosi riunite insieme molte potenze dissolutive, non è meraviglia che la malattia prendesse aspetto di vero morbo pestilenziale.

46 Ora queste febbri dalla più lieve alla somma loro intensità non manifestano certamente i caratteri delle legittime infiammazioni, nè sopportano una cura veramente antiflogistica. In ogni caso fa mestieri di moderare assai l'uso de' rimedi di questa natura, e d'altronde è soventemente necessario di passare a cura tonica e antisettica. Nemmeno in esse si ravvisa la natura delle semplici febbri biliose sporadiche, nelle quali se compajono i fenomeni biliosi, mancano peraltro il più spesso quelli della putridità, o almeno questa non è che lievemente incipiente. D'altra parte le cagioni, onde procedono, sono quelle appunto che conducono i corpi animali nella putridità. Questa dunque ne viene contrassegnata in tali febbri non solo dai sintomi, ma ancora dalle cagioni e dal metodo di cura, onde essa forma realmente un elemento integrante delle medesime.

47 La febbre gialla d'America è forse di questa stessa natura, nè deve per avventura le sue differenze

che alle particolari influenze del clima, ovveramente a una intensità tale, cui le febbri biliose non possono pervenire in Europa. Non sarebbe però convenevole al mio assunto l'entrare qui nella gravissima controversia, che tuttavia si agita intorno alla natura di questa terribile infermità, e massimamente se dessa provenga o no da contagio. Imperocchè qualunque pur sia l'opinione che voglia tenersi intorno all'essere suo più intrinseco od essenziale, a me cale ora soltanto di dimostrare che colla febbre gialla per l'ordinario si consocia la putridità. E a questo intento mi si dischiude invero pianissima la via, dappoichè non è scrittore, il quale trattando della medesima non fornisca amplissimi segni della ricordata putridità.

48 La causa più comune della febbre gialla secondo l'avviso di quasi tutti gli scrittori è costituita nell'azione del calore, dell'umidità e de' vapori paludosi, che che si possa da alcuni sottilizzare sopra avvenimenti straordinari e sopra le singolari influenze del clima d'America. Queste io credo bene che valgano a modificare l'azione delle predette cagioni generali, in maniera che poi ne scaturisca una malattia affatto speciale; ma non credo tuttavia che alle sole ignote influenze del clima si possa attribuire l'origine di questa infermità. Conciossiachè i più consentono che essa nasce d'ordinario ne' luoghi e ne' tempi dell'emanazione de' miasmi: e ce lo avverte anche Desmoulin dicendo che Wolney e De Humbold hanno innegabilmente comprovato costituirsi nell'azione congiunta

dell' umidità, del calore e de miasmi la vera cagione occasionale della febbre gialla (1). Mi affaticherei a corroborare di testimonianze questo fatto, se non fosse universalmente noto ed ammesso; salvo che Gerardin, il quale ha dimorato lungamente nella Luigiana, ci afferma di non conoscere nemmeno un esempio di febbre gialla originata ne' luoghi paludosi, ma sempre di averla veduta cominciare nelle parti centrali di quella provincia. Arduo veramente o impossibile io reputo il raccogliere le vere ragioni di sì singolare avvenimento: pure esso non può distruggere il contrario valore delle molte osservazioni comprovanti l'efficacia del caldo umido e de' miasmi nell'occasionare la febbre gialla. Forse è mestiero che a queste si congiungano eziandio cagioni non ancora abbastanza conosciute, e forse perciò la febbre gialla ha un essere suo proprio e specifico. Tuttavolta non può negarsi che in molta parte non riconosca un' origine comune con quella delle febbri più sopra esaminate, qualunque pur sia la particolare influenza del clima, onde essa ritrae le sue caratteristiche sembianze.

49 Quanto ai sintomi poi non si può certamente dubitare essere i più costanti e i più generalmente riconosciuti e descritti quelli che qui io accenno sulla fede di molti osservatori. Vomiti di materie prima acri brucianti grigie, poi verdi, quindi scure, e infine nere con dejezioni alvine della medesima

(1) Journ. complém. cit. f. 46 p. 3.

natura; calor acre cocente alle carni; petecchie o larghe macchie livide alla cute; odore dolciastro e nauseoso esalante da tutto il corpo del malato; gettiti di nero sangue da ogni apertura e da ogni poro del corpo stesso; in molti grande prostrazione di forze; stato scorbutico alle gengive; talora afte cancrenose alle fauci ed anche lungo l'esofago e i bronchi; ne' cadaveri molte traccie di disfacimento gangrenoso in vari visceri e prontissima la putrefazione. Bally, François, Pariset e Audouard ne' morti di Barcellona non rinvennero mai rubicondo il sangue, ma sempre nero e disciolto senza alcuna plasticità: lasciato a sè prendeva l'aspetto vero della materia nera de' vomiti. Rush e Larey trovarono la bile sì corrosiva, che infiammava le mani a quelli che aprivano i cadaveri (1).

5o Finalmente la cura non fu certamente mai quale si conviene contro le semplici affezioni infiammatorie o biliose: antiflogistica d'ordinario in principio, quindi poi corroborativa ed eccitante. La china usavano principalmente i medici spagnoli: il vino riuscì meglio d'ogni altro confortativo. Notabile il caso ricordato da Fodéré: un ufficiale sfiduciato si bebbe una bottiglia di vino d'un fiato solo, e per questo ristoro riebbe salute. Altri, quando lo stomaco ne ha tollerata l'impressione, si sono trovati in necessità di affidare alla china al muschio alla canfora al li-

(1) Ozanam op. c. vol. IV p. 388 e 387.

quore anodino all' oppio alla serpentaria gli estremi d'una vita così terribilmente minacciata. I vescicatori sogliono produrre escare gangrenose.

51 Ecco adunque cagioni sintomi e rimedi, quali precisamente non si convengono nè alle legittime flogosi, nè alle semplici febbri biliose, come che questi due elementi entrino a comporre la febbre gialla. Quindi si fa necessario conoscere nella medesima anche un altro elemento morboso; e poichè ne appajono chiarissimi contrassegni di precipitevole dissoluzione organica, così lo stato di putridità deesi tenere sicuramente proprio eziandio della febbre gialla. E qui accade di fare altresì un' altra considerazione. Lo stato bilioso si discerne evidentemente connesso colla condizione morbosa del fegato, dacchè possono impedirsene i suoi effetti togliendo per tempo o moderando l' affezione epatica. Oltre di che succede a questa, nè la precede o l' accompagna subito nel suo nascere. Diciamo il medesimo della putridità, nella quale talora si volgono le più gravi flogosi non mitigate con opportuni soccorsi, e della diatesi che chiamano piogenetica, e di quella che tien dietro alle ulceri cancerose. In tutti questi casi è necessario uno stato morboso precedente che generi i principii deleteri, pei quali poi si vizia l'universale assimilazione. Qui niuna esteriore cagione fomenta e promove la degenerazione organica, la quale non trae che dal corpo stesso il suo nascimento. Perciò appunto fa mestieri che il corpo sia innanzi in preda di un' altra affezione morbosa. Non

procede così la bisogna rispetto alla febbre gialla, in cui non si scorge tale alterazione morbosa precedente, dalla quale si possa derivare la dissoluzione organica; nè la flogosi è sì necessaria, che pure talvolta non si vegga mancare; nè mai sale a tanta violenza da bastare a sì orrendo e pronto scomporsi de' corpi viventi. Se molti infatti hanno commendata l' utilità del salasso, molti altri ancora ne hanno conseguito effetti contrari; onde il Fodéré dopo di avere esaminato con critica sagace tutte le opinioni e le osservazioni divolgate intorno alla febbre gialla, conchiude essere pari press' a poco i buoni e i cattivi successi ottenuti dal salasso (1). Certo poi non fu mai alcuno che potesse adoperare questo sussidio con tanta larghezza, quanta occorre a vincere le gagliarde infiammazioni de' visceri più importanti, e quanta pur dovrebbe richiedersi da una flogosi valente ad effetti così terribili. Se adunque per la febbre gialla nascono di leggieri i processi gangrenosi e lo stato di putridità, non devono certamente questi fenomeni derivarsi dalla violenza della flogosi, ma sono da riferirsi di necessità alla particolare distemperanza del corpo, la quale a poco a poco si genera, avanti che si accenda la flogosi epatica. Però di queste due condizioni morbose l' una non procede dall' altra; e così possono trovarsi insieme con molta varietà di proporzione, il che appunto si concorda con tutte le diversità, che gli os-

(1) Op. c. vol. IV p. 86.

servatori hanno veduto nella febbre gialla. E quanto questo stato di putridità sia essenziale alla natura della febbre stessa appare eziandio dall'analogia che si rinviene fra le mutazioni del sangue e le qualità della materia nera rigettata per vomito: la quale anzi è considerata non di altro composta che di sangue degenere trapelato dai vasi dello stomaco. Onde è che il vomito anzidetto apparendo costante, dee appunto inferirsene che anche la depravazione del sangue non sia meno costante. E questa maniera d'induzione può ben supplire al difetto di osservazioni intorno alle reali alterazioni del sangue dei malati di febbre gialla. Dirò inoltre che essendo questa febbre una malattia propria soltanto dell'America, si attiene necessariamente a tutte le influenze territoriali; e queste ho già dimostrato che operano solamente coll'indurre maniere e qualità speciali nello stato dell'organica assimilazione. Quindi, ove pure si volesse collocare la febbre gialla nella flogosi epatica (opinione che a mio avviso merita ancora grandi esami), non si potrebbe tuttavia negare che gli effetti particolari e terribili d'una flogosi sì fatta procedono da una disposizione già stabilita ne' corpi, avanti che si accendano le prime faville di flogosi, o per lo meno nascono da tale malignità di cagioni esteriori, che mentre mettono il fegato in infiammazione, conducono poi l'universale in una precipitevole dissoluzione. Queste conseguenze mi pajono così rigorosamente dedotte dai fatti, che non credo possibile l'impugnare nella febbre gialla

l'esistenza della putridità come parte essenzialmente integrante di tale malattia. Che se piacerà meglio di tenère, come altri opinano, che la flogosi abbia piuttosto sede nell' encefalo e nella midolla spinale, ovvero in questi visceri e insieme nel fegato, questi pareri ancora si potranno abbracciare, senza che perciò si debba rigettare la coesistenza dell'altro elemento morboso che finora ho esaminato, e che fors' anche talvolta forma la sola parte più essenziale della malattia. Similmente, ove si volesse tenère che da contagio fosse mai sempre originata la febbre gialla, non avremmo che una più forte ragione dello stato di putridità onde viene accompagnata. Forse però accade di questa febbre quello che già avvertiva della tosse ferina; cioè si prepara dalle influenze territoriali, e così nasce da infezione: scoppiata poi che sia, elabora il contagio, che quindi serve a propagarla a quelli eziandio che vivono illesi dalle cagioni d'infezione e dalle perniciose influenze dell'atmosfera. Questa mi sembra l'opinione più conciliabile con tutte le disparità delle osservazioni che si posseggono intorno di questa malattia. Vedremo dipoi a' quali fondamenti principalmente s' appoggi il pensiero della generazione spontanea de' contagi.

52 La febbre puerperale invano i recenti hanno voluto ridurre nella classe delle semplici malattie flogistiche: essa ha un modo proprio di essere, e ben chiaramente dà a divedere la degenerazione dello stato assimilativo. Una particolare disposizione esiste

nelle puerpere, la quale se da una parte consiste nell' aumento della sensibilità e dell'irritabilità, dall'altra parte proviene ancora da una certa soprabbondanza di umori sierosi ed albuminosi. La gravidanza suole essere congiunta con uno stato piuttosto pletorico, e mentre la madre somministra al feto i materiali che lo nutrono e lo sviluppano, non può certamente non soffrire qualche cangiamento nell' ordinaria condizione della sua assimilazione organica. Ne abbiamo argomento dal cessare talora col mezzo della gravidanza inveterate malattie, o dal sospendersi il loro corso, o in fine dal crearsene alcune nuove. L' isterismo l' epilessia la malinconia la manìa la febbre quartana sono del primo genere; e appartengono all' ultimo certe erpeti, che nate col concepimento scompajono dopo il parto. Ognuno poi sa come la tisi soglia sospendere il suo andamento nel tempo della gravidanza: ed è pur vero che le gravide sogliono essere meno colpite dalle malattie contagiose. Tutto ciò dimostra che sotto il corso della gravidanza si stabilisce nell' organismo un nuovo modo di essere, il quale non può in altro consistere che nell' insieme delle azioni assimilative, le sole acconcie a sostenere mutazione permanente. Ora giovi riguardare più da vicino in che sia riposto questo stato assimilativo proprio della gestazione.

53 Dopo il concepimento suole nascere tialismo, il quale talora si rende notabilmente copioso. La saliva è pure più densa e vischiosa del solito; nè sem-

pre si può arrestare impunemente un espurgo sì fatto. Boudelocque ricorda il caso d'una femmina che, soffrendo abbondantissimo tialismo in tempo di gravidanza nè più volendo sopportare tanto fastidio, andò in traccia di chi le desse rimedio a toglierlo, ma quello cessato, essa fu subito colta d'apoplessia (1). Questa evacuazione avea dunque la natura di crisi; e può indurre sospetto che nelle gravide si formi una soprabbondanza di umori sierosi ed albuminosi. Inoltre le gravide sono pure facilmente soggette agli edemi e alle idropisie; di che appare vieppiù manifesto l'anzidetto accumulamento di umori sierosi e albuminosi; il quale poi è altresì nuovamente comprovato dal lungo espurgo necessario a ben conservare la salute delle puerpere. Se i lochi fossero un mero effetto delle condizioni dell'utero, e non ancora una necessità di tutto l'organismo, non potrebbero al certo le puerpere tollerare un sì continuato gemizio di umore sanguigno e sieroso senza qualche detrimento di tutto il corpo, nè la soppressione di quello indurrebbe sì facili e pericolose metastasi ad altri visceri. Per uguale ragione la separazione del latte non potrebbe sostenersi senza dispendio della vitale riparazione di tutto l'organismo, e ben lo sanno le femmine povere d'energia vitale e scarse di parti umorali, alle quali riesce incomportabile l'allattamento. Similmente i danni gravissimi della troppo copiosa separazione del latte forni-

(1) Dict. des sc. médic. vol. XIX p. 450.

scono pure argomento indubitato, che se la femmina non fosse apparecchiata a questa nuova funzione, non potrebbe operarla senza suo nocumento. Moirond trovava lattiginoso il colore del sangue d' un' asina morta il giorno dopo il parto; e l'analisi chimica gli dimostrava la presenza del principio caseoso nel siero del medesimo (1). Tutti questi fatti ne assicurano che realmente sotto il corso della gestazione si forma bel bello un certo accumulamento di umori albuminosi e sierosi, i quali mollificando tutta la compage del corpo rendono eziandio esaltata la sensibilità e l'irritabilità. Tali infatti le osserviamo nelle gravide, e tali ancora maggiormente scorgiamo nelle puerpere, a cui le perdite sanguigne accrescono la mobilità del sistema nervoso. In questo modo lo stato delle puerpere è costituito in una condizione affatto particolare di organismo, la quale consiste nell'abbondanza degli umori sierosi e albuminosi congiunta coll'esaltamento della sensibilità e dell'irritabilità. Da questa condizione appunto scaturiscono le predisposizioni delle puerpere a particolari infermità, le quali perciò riconoscono la loro speciale natura dalla predetta condizione medesima. I depositi lattei tanto considerati dai pratici non sono che versamenti di fluidi albuminosi, come le recenti analisi ce ne hanno somministrato indubitata prova. Tutte le flogosi delle puerpere vestono piuttosto una natura risipelatosa, e producono

(1) Journ. des progrès c. vol. XIII p. 266 e segu.

con facilità e con abbondanza la secrezione d'umori albuminosi. Questa a me sembra la più considerevole predisposizione delle puerpere, alla quale forse non si è posta ancora tutta l'attenzione che merita.

54 Ora la febbre puerperale trae origine dalle comuni cagioni delle febbri d' ogni maniera, e così prende diversa natura dalla maniera stessa di tali cagioni. Fodéré, che con molta diligenza ha studiato le malattie delle puerpere, distingue la febbre puerperale in quattro specie, che sono la tifoide la gastro-putrida la periodica perniciosa e la catarrale. In queste due ultime non sogliono intervenire veramente tutti i segni caratteristici della febbre puerperale, nè molto quindi vi signoreggia l'influenza delle particolari predisposizioni delle puerpere; ma nelle prime due specie ella è veramente manifestissima ed efficacissima una tale influenza.

55 Se la febbre puerperale si spiega in modo epidemico, allora certamente hanno operato a generarla le cagioni solite delle epidemie: e se dessa prende carattere di affezione tifoide e putrida, non può dubitarsi non abbia origine da infezione. La quale induce nelle puerpere effetti tanto più terribili, quanto più esse mancano di resistenza organica, e sono proclivi da una parte a moti violenti e spasmodici, e dall' altra al discioglimento organico. Se poi la febbre puerperale interviene solamente sporadica, allora le più ordinarie sue cagioni sono il vitto scarso o cattivo, l' ozio in tempo della gravidanza, gli errori della

dieta nel puerperio, le abbondanti emorragie e sopra tutto i forti eccitamenti della fantasia. Frank la vide spiegarsi in puerpere pel solo udire il suono della campana funebre; tanto quelle viveano sbigottite e tremebonde del loro stato (1). In genere poi le femmine più soggette a questa maniera di febbre sono le molli le delicate le oziose le irritabili le capricciose; vale a dire quelle nelle quali è disposizione a violenti moti nervosi e insieme scarsa riparazione o debole tenacità organica. Il che corrisponde giustamente a quanto più sopra abbiamo dovuto ricavare dalle condizioni della gravidanza e dalle comuni proprietà delle malattie delle puerpere.

56 I sintomi poi particolari della febbre puerperale si ristringono in accennare singolarmente un'esaltazione di movimenti nervosi, e una forte propensione a' versamenti albuminosi e alla gangrenosa degenerazione. Fodéré ha dimostrato con molta evidenza di ragioni che la febbre puerperale non consiste in una legittima flogosi (2); e se questa vi si congiugne, non suole essere grave a segno da potervi costituire l'essenza della malattia. Indizi di flogosi non si scorgevano ne' cadaveri delle femmine perite per l'epidemia di Grenoble del 1800, ma solo una materia biancastra, come latte rappreso, sopra gl'intestini e travaso di fluido, come siero di latte, nell'addome. Altre volte piuttosto gangrena che flogosi si discuo-

(1) Epitom. cit. t. 2 de perit. puerp.
(2) Op. c. t. III.

priva colla necroscopia e il più sovente all' epiploon. Queste circostanze dinotano abbastanza che la flogosi è nella febbre puerperale piuttosto un accidente o un epifenomeno, di quello che la natura essenziale della medesima. Per contrario quanto nelle puerpere prese da questa infermità sia forte la proclività a' discioglimenti gangrenosi, ce lo confermano singolarmente certe osservazioni narrate da Ozanam, il quale assicura di aver visti orribili sfaceli compiutisi nel termine di sedici ore (1). E l'epidemia d' Arzago descritta dal Cerri dimostra pure la grande efficacia della stessa malattia a produrre i versamenti sierosi. In tutte le inferme le estremità inferiori si facevano edematose, mentre si tabificavano le superiori, e quante sanavano restavano disposte alle idropisie. Ed è pur vero che quasi sempre questa febbre è congiunta con eruzione di migliare o orticaria; e talora s' è visto nascere calma dopo la comparsa dell' eruzione, ovvero dopo essere venuto sopra le ginocchia o sopra il ventre un rubore risipelaceo. I lochi, se non sono del tutto soppressi, sogliono prendere odore fetido, e le inferme sono spesso infastidite da rutti nidorosi. Il ventre d'ordinario è meteorizzato. Ne' cadaveri poi quasi sempre travasi abbondanti di siero albuminoso. Notabile pure l' osservazione di Campbell, il quale ne' cadaveri trovava le vene e le arterie uterine assai dilatate e turgide di sangue; e le spermatiche talora così distese,

(1) Op. c. t. II p. 296.

da equiparare il calibro della cava discendente (1). Questa quasi risoluzione della fibrillare tonicità dinota pur essa uno stato dissolutivo così internato, da influire poderosamente eziandio sopra i solidi.

57 La cura di questa infermità è necessariamente varia secondo i suoi vari accidenti. Se l'antiflogistica ha prestato talora utili effetti, certamente che altre volte si è riconosciuta nocevole. Il salasso fu dannevole nell'epidemia di Parigi del 1736 al 1737, la quale nasceva dopo temperie calda ed umida, e dopo che dominavano tossi ostinate risipole efidrosi reumatismi catarri diarree apoplessie e febbri maligne. Parimente nocivo lo attestano Stoll e Fincke nell'epidemia del 1776 al 1780, viceversa utile la canfora e la china a malattia avanzata, benchè ne' cadaveri si ritrovasse l'utero cancrenato e traccie di flogosi con siero travasato apparissero nel petto. Nell'epidemia di Londra del 1787 e 1788 descritta da Clarke il salasso accelerava la morte, nè il Cerri lo trovava utile nell'epidemia di Arzago del 1786. Questa varietà di effetti prodotti da' rimedi antiflogistici appartiene appunto a tutte le malattie dissolutive. Però io non so quali maggiori indizi possano desiderarsi per arguire che la febbre puerperale traesi dietro un processo dissolutivo, il quale o è di semplice degenerazione sierosa, ovvero di forte tendenza allo stato gangrenoso. Così la diatesi sierosa o la putrida ac-

(1) Omodei Ann. c. vol. VIII p. 81 e 84.

compagnano questa terribile infermità. Che se però questo effetto proviene soltanto dalla particolare predisposizione delle puerpere, allora la dissoluzione non suole succedere così terribile e fatale, come quando cooperano con quella le ordinarie cagioni delle epidemie maligne. Da ciò la ragione della spaventevole terribilità di questa malattia. Campbell riferisce che nell'epidemia del 1821 a 22 non poche inferme perirono in 24 ore, e una in dieciotto (1).

58 La peste d'Egitto è senza dubitazione una malattia contagiosa, e ben lo sanno quegl'infelici che furono vittima di forsennati sperimenti intrapresi. Pure non è a negarsi che le influenze del clima e del suolo non abbiano effetto nel generarla. Esse anzi sono sì poderose, che quivi solo si crea l'orribile seminio di tanta infermità. Nel basso Egitto è endemica epidemica e contagiosa a un tempo; nella Siria nel Said nell'Arabia e in Europa non nasce che da contagio trasportatovi (2). Regna d'ordinario annualmente dall'autunno ai primi calori della state, e Frank attesta che cessa costantemente in giugno, nella quale epoca cominciano i venti settentrionali. Questi durano sino a settembre, quindi per altri sette mesi spirano venti australi (3). Egli medesimo ne conferma che i casi di peste sono più frequenti e mortali soffiando austro o austro-affricano (4); e inoltre assicura che

(1) Omodei An. c. vol. VIII p. 81 a 84.

(2) Fodéré op. c. t. IV p. 183.

(3) De pest., dysent. et opthalm. aegypt. quaest. 4.

(4) Op. c. quaest. 3.

quando la peste è prossima a svilupparsi, coloro, che già la soffrirono, provano acute punture nelle cicatrici de' bubboni e de' carboncelli (1). D'altronde è noto che il Nilo produce regolari inondazioni, e la terra vegetale del Delta è fertilissima. Quindi al ritirarsi le acque vi si svolgono insetti e rettili in grande quantità, e così si rende inevitabile l'esalazione di molta umidità mista con vapori di corrotte sostanze di animali e vegetabili. Ciò non pertanto la peste non suole insorgere appunto nel tempo della maggiore evaporazione di queste sostanze, nè i luoghi più insalubri per la molta umidità sono maggiormente infestati dalla peste, come avverte lo stesso Frank (2). E possono anche consultarsi le gravi considerazioni del chiarissimo Omodei, colle quali egli intende a provare che la peste d'Egitto non segue la ragione nè delle stagioni nè dell'umidità e della tempratura atmosferica (3). Però domanda il medesimo Frank perchè la generazione di sì rio morbo non si attribuisca piuttosto all'intenso calore agli abbondanti sudori alla intemperanza in ogni abitudine del vivere all'estrema miseria e alla mancanza del necessario nutrimento (4). Io credo che per assegnare alcune cagioni alla produzione di un effetto non sia mestiero di escluderne altre; quando queste e quelle possono o anzi debbono in-

(1) Op. c. quaest. 2.
(2) Op. c. quaest. 7.
(3) Ann. c. f. 71 p. 301 e seguen.
(4) L. c.

sieme cooperarvi, il che avviene ogni volta che tutte sono della stessa natura e tutte presenti. L'umidità dell'atmosfera, i vapori putridi, i miasmi, l'intenso calore, gli abusi della vita, la miseria, il difetto di nutrimento, i sudori soverchi sono un insieme di azioni siffatte, che tutte convengono in un solo effetto, quale si è la deficienza e il deterioramento dell'assimilazione organica. E forse egli è appunto perchè difficilmente si possono riunire tante cagioni a contrariare con costanza le leggi dell'umana economia, che solamente sotto il cielo d'Egitto insorge una infermità così feroce e devastatrice. Il fenomeno delle punture sopravvenienti ne' bubboni e ne' carboncelli a coloro che già sostennero la peste, mentre questa è prossima a scoppiare, non può derivarsi che da una cagione infissa nelle cose d'universale influenza sopra i corpi viventi, quali appunto le condizioni del suolo e dell'atmosfera. E qui non saprei negare a Bodei e a Hildebrandt di dovere altresì valutare lo stato elettrico dell'atmosfera e del corpo vivente per intendere la generazione de' morbi contagiosi. Le cose, che più sopra si sono discorse per dimostrare che la vita organica consiste principalmente in una continua successione di scomposizioni e di ricomposizioni di principii materiali colla cooperazione costante dell'elettrico, potranno rendere vieppiù probabile questa congettura. In ogni modo qualunque cosa piaccia di pensare intorno alle particolari cagioni dell'origine della peste orientale, certo egli è nondimeno che le più forti potenze dis-

solutive colà si riuniscono a preparare ne' corpi viventi una grandissima proclività al discioglimento organico.

59 I fenomeni poi della peste suddetta confermano realmente a tutta evidenza uno stato di somma putridità ne' corpi che ne cadono infermi. Ardente calore interno; freddo glaciale esterno; urine torbide e talora oleose; traspirazione fetente e più spesso d'odore dolciastro tenacissimo; d'ordinario grande prostrazione di forze; polsi molto variabili, per lo più piccoli, talora impercettibili; vomiti biliosi; dejezioni liquide; emorragie di sangue distemperato; dolori ai muscoli e alle glandole esterne; quindi bubboni pustole carbonchiose antraci petecchie larghe e copiose, ovvero macchie di porpora livida nerastra indolente, o semplici macchie come morsicature di pulci. I cadaveri conservano il calore e la flessibilità; si ricuoprono subito di macchie petecchiali e di suggellazioni; la fisionomia ben presto non più si riconosce, un sangue sanioso scola da tutti gli orifizi, e una celerissima putrefazione li distrugge in pochi momenti. Mancano sufficienti ragguagli di necroscopie, paurosi per avventura i medici di accostarsi a cadaveri emananti così efficaci principii di morte.

60 Quanto alla cura sono anche rispetto alla peste le stesse controversie e disparità di pareri e di osservazioni, che d'ordinario occorrono intorno alle malattie d'infezione e di contagio. Il salasso, lodato da Septalio, da Massaria, da Sydenham e da altri, è rigettato come dannevole da Falloppio, da Fracastoro,

da Cardano, da Fernelio, da Platero, da Riverio, da Barbetti, da Doleo e da Frank medesimo, il quale dichiara la peste sempre di carattere adinamico (1). Però se i vomitivi, i purgativi e gli addolcenti giovano contro di tale infermità, egli è pure indubitato che non si può curare a maniera delle malattie flogistiche. Eziandio fa mestieri di sostenere a questi infermi le forze con sostanzievole dieta convenientemente appropriata. Sarebbe vano il diffondersi in maggiori parole per addimostrare che anche nella peste cagioni sintomi e metodo curativo dinotano insieme uno stato di putridità che con questa malattia si collega. Esso è manifesto di tale maniera, che niuno certamente potrebbe mai rivocarlo in dubbio.

61 Ma tutte le malattie contagiose furono costantemente distinte dai medici in benigne e maligne, nè alcuno ignora che queste ultime manifestano tutti i segni della vera putridità. Ineguale d'ordinario la temperatura del corpo, acre però il calore, somma la prostrazione delle forze, varia l'eruzione, ora precoce ora tardiva ora pallida ora livida, spesso mista con vibici o macchie petecchiali, frequenti i flussi enterici e le emorragie, fetidità delle escrezioni, produzioni di vermi, in fine assai facili cancrene. Tale era l'epidemia di scarlattina osservata in Vienna da De Haen, e tale quella di vajolo maligno veduta da Sydenham in Londra. Nè in questi casi la cura

(1) Op. c. cap. I e II.

antiflogistica suole essere la più conveniente, ma non è rara la necessità di dovere ricorrere a rimedi confortativi, singolarmente alla china. Accenno appena queste avvertenze, poichè riguardano cognizioni di universale consentimento fra i medici. O sia per non ordinaria intensità de' principii contagiosi, o per peculiare disposizione de' soggetti, o per cospirazione di altre cagioni, certo egli è che la loro malignità non consiste in altro, fuorichè nel prodursi insieme collo specifico processo del contagio ancora uno stato di vera putridità. Il quale effetto dee certamente intervenire più facilmente, allorquando molte potenze dissolutive abbiano operato a predisporre i corpi all'azione de' contagi. Tale è il caso di tutti quelli che vivono sottoposti ad infezione, i quali è ben noto come siano facili a contrarre le gravi malattie contagiose. Così la febbre gialla, la peste orientale e le febbri nosocomiali, carcerarie, navali, castrensi prendono sovente una enorme violenza: così le carestie, la miseria, i cibi guasti accrescono non di rado la forza delle pestilenze. Il Muratori avverte saviamente che queste hanno costantemente seguitato gli eserciti accampati e le città assediate.

62 Pure io so che molti, raccogliendo molti fatti particolari, vengono mostrando che le pestilenze accadono ancora in tempi abbondevoli di ogni copia di cose utili al vivere e sotto cielo il più salubre; e so pure che questi fatti si narrano per ricavarne che all'azione de' contagi non conferiscono le altre note

cagioni. Ma qui veramente, concedendo i fatti, è forza negarne le deduzioni; imperocchè essi conchiudono solamente che i contagi possono operare talora senza coadiuvazione di altre potenze, ma non inducono mai la necessità che queste talvolta non possano insieme con essi generare le malattie contagiose. Il chiarissimo Omodei con molta erudizione ha già provato che le epidemie contagiose ricercano la cooperazione delle vicende atmosferiche, le quali preparino ne' corpi una più decisa ed universale predisposizione all'azione del contagio (1); e intorno a ciò avea anche dottissimamente ragionato l'immortale mio maestro Michele Rosa (2). O si voglia dunque ammettere la generazione spontanea de' contagi, o si conceda che l'azione di questi viene possentemente avvalorata e promossa da quello stato de' corpi viventi, nel quale sono indebolite le unioni organiche, e la materia loro è quindi più disposta a disgregarsi e prendere nuove forme; pare nondimeno innegabile che tutte le potenze dissolutive valgano ad accrescere la virulenza de' contagi. Noi non possiamo certamente rendere una giusta ragione di tutti i fatti particolari, che per rispetto a questo argomento ci ha conservato la storia medica; imperocchè siamo ancora troppo lontani dal potere seguitare coll'osservazione tutti gl'intimi cangiamenti della materia organica e tutte le esteriori cagioni che operano a generali. Sarà pur vero che molte pestilenze

(1) Prospetto nosografico-statistico-comparat. della febbre petecch.

(2) Acroas. de epidem. et contagios.

hanno infierito, mentre ogni nostra possibile ricerca non ci discuopriva ne' comunali agenti sostenitori di nostra vita alcuna rea qualità. Pure che mai si potrebbe da ciò inferire? Già io avvertiva che non è fenomeno nell'economia organica, il quale segua costantemente la ragione delle esteriori appariscenze; e se dal trovarlo talvolta disgiunto dalle sue più ordinarie cagioni si volesse dedurne che queste adunque non lo producono realmente, sarebbe tolta della medicina ogni possibilità d'induzione sopra le relazioni di causa ed effetto. Qui egli è uopo di rammentare la regola che già ne stabiliva per questa maniera di argomentazione, cioe di valutare la maggiore o minore influenza delle cagioni esteriori secondo la diversa frequenza delle loro congiunzioni con qualche fenomeno dell'economia organica. Però a fronte di qualche anomalia non ancora abbastanza esaminata terremo per indubitato, che alle pestilenze predispongono possentemente il corpo umano tutte le potenze dissolutive, e quindi alle epidemie succedono spesso le malattie contagiose. Il che è fatto di così frequente ed innegabile osservazione e di così alta importanza, che io estimo debba per esso rendersi ognuno agevolmente persuaso della verità che ora mi è parso di dovere abbracciare. La quale considerazione io metto qui davanti al giudizio de' savi clinici, affinchè eglino veggano, se per avventura la sola obblianza di essa abbia generata tanta confusione e incertezza intorno alla dottrina delle affezioni contagiose e miasmatiche.

Certo che almeno io trovo assai spesso ne' libri de' medici negato a questa o a quella cagione il potere di generare qualche morbo, solo perchè alcune volte questo ha potuto esistere senza di quella. E tale maniera di argomentare appunto io reputo imperfettissima, parendomi insufficienti le anomalie ad escludere ogni possibilità di un dato effetto dell' economia organica per un' assegnata cagione. Con questa riflessione dinanzi agli occhi io non credo, a cagion d' esempio, che oggidì si agiterebbe cotanto la quistione della natura contagiosa o non contagiosa della febbre gialla. Si hanno eglino dei fatti dimostrativi tanto dell'una che dell' altra opinione? E perchè non tenère che dunque la febbre gialla sia talora da contagio e talora da altre cagioni? Quale assurdo in questa opinione, se non forse una contraddizione a premeditata teorica? Come si potrebbe annientare il peso de' fatti chiarissimi e bene accertati, i quali assicurano che talora la febbre gialla si propaga per contagio, solo perchè altre volte si è conosciuto andarne manchevole? E come per la dimostrazione del contagio nell' anzidetta febbre si potrebbe negare la forza di tutti i fatti comprovanti la sua derivazione da influenze di luoghi e di clima? In somma l'una cagione non esclude l'altra, e può la febbre gialla avere queste due diverse origini, e nondimeno offrirsi a noi sotto un medesimo aspetto.

63 Che se anche perciò dovessimo credere alla generazione spontanea de' contagi, domanderei perchè

dovremmo noi rifiutarla, quando i fatti ci sforzassero ad ammetterla? Pure affermano che altri fatti disdicendola assolutamente, non si può dunque essa tenère senza cadere in un assurdo. E qui rispondo che non vorrei si seguitasse ancora il solito argomentare con troppa esclusiva. Si hanno certissimamente de' contagi, i quali durano immutabili, e la malattia di cui sono fomite non si vede mai nascere per altra cagione. Ma se questo avviene di alcuni contagi, perchè dovrebbe similmente accadere di tutti? Io poi dico che alcuni fatti gravissimi stanno contro alla suddetta presunzione; conciossiachè tutti i medici convengono che le pestilenze si sono sempre propagate dalle regioni meridionali alle occidentali, e tutti concedono che dall' Affrica e dall' Asia vennero in Europa il vajolo, la peste, i morbilli e altri contagi. Il chiarissimo Thiene poi con elettissima copia di erudizione ci ha pure comprovato che dall' Affrica stessa ricevette l' Europa il morbo gallico (1). D' onde segue che i contagi abbiano avuta necessariamente un' origine dalle influenze territoriali: altrimenti non si potrebbe mai comprendere come per alcun tempo (e non breve) abbiano potuto rimanere ristretti solo in certe regioni. O fossero dessi un elemento primitivo, o fossero un lavorio della sola economia organica senza influsso di cagioni esteriori, noi avremmo certamente dovuto riconoscere l' origine de' contagi in-

(1) Lettere sulla stor. dei mali vener.

sieme colla diffusione del genere umano sopra la terra. E realmente che le influenze del suolo e del clima possano anche sopra i contagi, ce ne fanno fede in primo luogo essersi diminuita col tempo la forza de' contagi esotici trasportati fra di noi, e in secondo luogo le alterazioni che nella natura di alcuni abbiamo veduto generarsi fra vari popoli. Il pian d'America, il siwin di Scozia, il male inglese del Canadà e lo scherlievo dell'Illirio ne sieno d'esempio per rispetto al morbo gallico. Questi fatti più capitali intorno all'origine e alle vicende de' contagi mi pare che ci conducano almeno a tre conchiusioni, cioè ad ammettere in primo luogo la generazione spontanea de' contagi, poi il potersi mantenere e perpetuare una volta che sieno prodotti, in fine richiedersi per alcuni una rarissima e difficilissima cospirazione di cagioni esteriori e di attitudini del corpo umano, acciocchè sieno generati. Non è però improbabile che certi contagi potendo provenire da meno peculiari attività organiche si procreino novellamente in tanti avvenimenti di malattie contagiose per le quali non si può conoscere il primo trasferimento di alcun seminio morboso. Ciò principalmente osserviamo della peste d'Egitto e della febbre gialla, le quali seguono le vicende delle stagioni, non che delle febbri nosocomiali, carcerarie, nautiche e castrensi, le quali traggono nascimento dal solo adunamento di molti individui in angusto luogo. Ciò pure io reputo che si debba credere molte volte delle malattie contagiose sopravve-

pienti alle epidemie di affezioni plastolliche. Pare che la materia organica, disciogliendosi dal suo componimento, trapassi bel bello per una serie di nuove composizioni, sino a che pervenga a quell' insolito e singolare modo d'essere in che è costituita l'essenza de' contagi. Mi giovi convalidare questi miei pensamenti coll'autorità di un sommo maestro, voglio dire di Michele Rosa, il quale intorno all'origine de' contagi scrisse queste precise sentenze « Habemus autem « consentientes in hac pene coaevos Meadium, Lan« cisium, Ramazzinium, Sydenhamium atque ipsum « post multa Swietenium; ut omnino tandem creda« mus, gravissima et magna, quae sunt cumque con« tagia, suis quaeque terrarum regionibus, prout cor« porum, et locorum sunt conditiones, ex animali ma« terie perpetuo germinare et progigni. Quapropter « etiam in Europa, mitiore coelo, librata corporum, « et caussarum omnium temperatione, contagia saepe « exoriri, et passim vulgari; sed eadem levia et for« tuita, et facile vanida: quae nempe pestilentes « utique morbos, pestem vero ipsam, variolos, et « quae sunt caetera perstantia magnorum contagiorum « miasmata numquam produxerint. Omnino pestes « Europae exoticas, aethyopum terris indigenas et na« tivas haberi; contagia rursum, pro locis varia, ani« malis tantum naturae propriae esse oportere.

« Fere autem sive a nervis sive ab interiore ani« malis vitae substantia, promanat ille, specifico ni« dore se prodens vapor, isque sive electro, seu

« phlogisto et igne conflatur, animalis vitae spiritus « rector; esse tamen hunc seu copia seu vi poten« tiorem, pro coelo atque solo, pro caetera caussarum « congerie, illud quoque demonstrat, quod et vitae « et morborum, et putroris phaenomena multo esse « alicubi, praesertimque in australibus et meridianis, « quam alibi, vehementiora ostenduntur; ut iisdem « locis et certa constent origine, et praestanti natura « durant ab aevo. Propter quae ex purissima elemen« torum materie, ultima vitae vi, singulari atque « ineffabili conspiratione caussarum, coaluisse eadem « ex animali natura, tamquam in tabificum germen, « et genitales pestis igniculos credendum est, ut eadem « insinuata corporibus, pro varia obeuntium intus « elementorum mixtione, viribus, temperatione, se« rius, ocyus vadentia, vel germinum ritu evoluta, vel « fermenti eliquata, materie excepta, vel vi naturae « communicata similibus, non emergant modo, sed « auctis viribus et copia invalescant » (1).

64 Io ho toccato di volo queste gravissime controversie della medicina, non certamente con animo di risolverle, ma solo per additare la circospezione colla quale fa mestieri di estimare i fatti che risguardano l'animale economia, e massime poi il nascimento delle malattie. Così niuno sarà renitente, io credo, a concedere che lo stato dissolutivo, voglio dire quello in cui sono rallentati i vincoli delle particelle orga-

(1) Acroas. de epid. et contag. § 212, 213.

niche, è il più proprio a ricevere l'azione de' contagi, siccome quella di qualsivoglia potenza nemica alla vita, ed altresì il più confacente alla generazione di nuovi prodotti organici, fra quali possono pure essere anche i principii contagiosi.

65 Ora non deggio ommettere di avvertire che, quantunque non preceda all'azione de' contagi l'influenza delle potenze dissolutive, quella nondimeno tende a disgregare i composti organici, originando fra le molecole de' medesimi un nuovo ordine di affinità. Ne abbiamo patentissimo argomento dal riprodursi nuove particelle di contagio, e dal rimanere nel corpo una mutazione così intima, che lo rende immune a nuova azione dello stesso contagio. Questo modo di operare de' principii contagiosi, il quale i moderni dinotano col nome di processo chimico-organico, è sicuramente una virtù affatto particolare e specifica di ciascun contagio, ma appartiene per altro essa pure alle potenze dissolutive. Però le malattie contagiose, o abbiano o non abbiano nascimento ancora dalle altre cagioni dissolventi, sono tuttavia in ogni caso congiunte con un processo dissolutivo più o meno grave, più o meno manifesto. Il quale è probabile che cominci dai fluidi, come le parti meno tenaci di loro composizione organica. Già il Fracastoro pensava che il contagio operasse a maniera di fermento sopra il sangue, e piacque dipoi a molti, fra quali anche agl' illustri Palloni Bodei e Brera; di attribuire a' contagi un' azione chimica. Io non ardirò certamente di alzare le mie ricerche alla maniera

precisa, con cui questi sottilissimi principii possono indurre mutazioni nella crasi de' fluidi; ma dico bene doversi grandemente considerare un fatto che appartiene alle malattie contagiose esantematiche, cioè il precedere la febbre all'eruzione, e sedarsi o cessare, dopo che questa sia effettuata. Quel tumulto di tutto il corpo e que' moti accelerati del sistema sanguigno ci traggono pure di necessità nel pensiero di una cagione che irrita e commove disordinatamente i nervi o gli organi che più influiscono a sostenere la circolazione del sangue. E poichè tutto questo tumulto e questi moti accelerati si quietano, formata che sia l'eruzione, pare appunto che allora resti nella cute depositata a maniera di crisi una materia ostile, che prima mantenesse in soverchio moto il sistema sanguigno. Le ispezioni anatomiche di Tranchou sembrano convalidare questa fondata sospizione. Egli trovava ne' morti per vajolo molte strisce rubiconde nell'interna superficie de' vasi sanguigni, e in qualche raro caso vedea questa ancora decisamente infiammata (1). Non dimostrano eglino questi rubori e queste flogosi che una materia indebita ha irritato i vasi sanguiferi? E fuori del contagio quale altra materia irritante si potrebbe di ciò accagionare, quando allo svilupparsi dell'affezione vajolosa non operarono altre cagioni, salvo che il principio deleterio insinuatosi nel corpo? Ma diremo noi per questo che nella flo-

(1) Omodei Ann. c. f. 108 p. 309 e seguen.

gosi de' vasi consiste il vajolo, come pare inclini a credere il sullodato osservatore? Ripugnano con questa opinione molti altri notabilissimi fatti, ed io nomino come principali e più conchiusivi il cessare molte volte la febbre dopo l'apparizione dell' esantema alla cute, il non potersi curare il vajolo del tutto a modo delle vere flogosi, non essere le sopraddette lesioni de' vasi niente proporzionate coll'intensità della malattia, e l'avvenire non di rado il vajolo maligno, cioè tale che ha natura contraria all' essenza del processo flogistico. Quelle macchie risipelacee e que' semplici rossori de' vasi sanguigni non ci dimostrano dunque nient' altro, fuori che l' aver esistito entro ai vasi stessi una materia che fugacemente ne ha irritata la loro superficie interna. Quindi una ragione di più per credere che il principio contagioso si tramescoli col sangue, e giri pel corpo suscitandone i moti febbrili. Inoltre il sangue tratto dai vajolosi presenta la cotenna anche prima dell' eruzione, e Baglivi avvertiva che la maggiore cotenna indicava una più grande eruzione avvenire e viceversa (1). Gendrin poi, injettando in animali sani il sangue cavato da vajolosi in tempo dell'eruzione, vide sopravvenire la flogosi a vari visceri, e quindi la morte dell'animale: per contrario injettato il sangue di malati di sola flogosi in altri animali, non iscorse seguirne in questi altro che un certo mal' essere per mezza giornata (2). Egli stesso, tratto sangue da uno

(1) Op. omn. De variol. et morbil.
(2) Op. c. t. II p. 460.

affetto di vajolo confluente, dopo che l' eruzione era già compita, trovò il sangue nero e disciolto, ma senza fetidità anche quattro ore dipoi. Di questo sangue introdusse un' oncia sotto la cute del collo di un cane di assai forte corporatura: dopo alquante ore s' accese in questo la febbre, e in termine di ventinove ore esso perì con grande dispnea. Aperto il cadavere si trovarono nel collo traccie di flogosi gangrenosa e vidersi i polmoni molto ingorgati ed infiammati, il tubo intestinale tutto variegato di macchie rosse nerastre, e nero e disciolto il sangue venoso ed arterioso (1). Questi fatti sono veramente molto valevoli a dimostrare le alterazioni che il sangue soffre per effetto del contagio vajoloso, e se queste osservazioni fossero più iterate, non saprei certamente chi potesse negare allo stesso contagio la forza di operare immediatamente sopra il sangue. Dirò il medesimo dell' osservazione di Home ricordata da Kreyssig intorno al morbillo e delle recenti indagini di Clanny rispetto al contagio tifoideo. Il primo inoculando ad individui sani il sangue tratto da' malati di morbillo, comunicò a quelli la stessa malattia (2): il secondo accerta di avere osservato che la parte acquosa del sangue cresce, e per contrario decrescono le parti solide, mano mano che progredisce la malattia; sino a che poi, formandosi le crisi e quella risolvendosi, torna il sangue nelle debite proporzioni di com-

(1) Op. c. t. c. p. 461.

(2) Le malat. del cuor. tratt. sistemat., traduz. ital. vol. I p. 230.

ponenti. Ecco la tavola che egli ha dato di questi aumenti e decrementi de' principii del sangue, dividendo il corso del tifo in tre stadi, ciascuno di sei giorni.

In istato di salute		1°. stadio	2°. stadio	3°. stadio
acqua	678	729	772	732
principio col.te	169	136	122	130
albumina	121	98	75	101
fibrina	28	25	22	26
sali	13	12	9	11 [1]

Se queste osservazioni acquisteranno conferma, dico che l'azione del contagio petecchiale sopra il sangue sarà messa fuori di dubbio; imperciocchè non so io entrare nell' opinione di quelli che considerano come secondaria un' alterazione siffatta. E in vero, quando si prescinda dall' azione particolare del contagio, domando io che cosa resti di stato morboso nella febbre tifoidea? Non altro per fermo che congestioni a qualche viscere (se pure ne sieno nate) e il movimento febbrile: quindi le alterazioni di funzione solite ad occorrere più o meno in ogni malattia febbrile. Il tifo in questo modo non sarebbe diverso dalla sinoca semplice o dalle affezioni flogistiche, o, se anche vogliasi, dalla semplice febbre nervosa. Perchè dunque in queste malattie ancora non si produce la sopraddetta alterazione nel sangue? Qui è manifesto non procedere essa da turbato ordine di funzioni, le quali in questo caso ne sarebbero l'immediata cagione:

(1) Omodei Ann. c. f. 140 p. 290.

onde segue che a simile loro turbamento dovrebbe sempre succedere un simile effetto, cioè l'indicata alterazione del sangue. Questa dunque suppone di necessità un' altra cagione: e se ogni volta che al predetto turbamento delle funzioni si aggiunge ancora l'occulta azione del contagio, si veggono nel sangue le notate mutazioni, ben è forza derivarle immediatamente dalla stessa azione del contagio, per ciò appunto che uno di questi fatti precede costantemente l'altro ed esiste quindi fra di essi il vincolo di causa ed effetto. Questo ragionamento mi pare sì conchiusivo, che non credo di potere mai colla sua validità equiparare la vaga significazione dell' argomento contrario, non comprovante che una mera possibilità. Quindi estimo che se le osservazioni di Home di Clanny e di Gendrin saranno confermate, l' azione del contagio morbilloso, tifoideo e vajoloso sopra il sangue avrà la più certa e palese sanzione de' fatti, e non sarà intemperanza di ragionare l' indurre per analogia che dunque pertenga ancora agli altri contagi una stessa virtù. Così io dovrò eziandio per questa ragione collocare i contagi fra le potenze dissolutive; e mi sarà quindi conceduto di stabilire che, comunque affatto peculiare e specifica sia la loro azione, essa tuttavia inclina a divellere dalle proprie unioni le particelle organiche e a portarle in nuove combinazioni.

66 Ponghiamo ora che mentre il corpo vivente è in preda a qualche processo dissolutivo si sbilanci in qualche organo l'equabile andamento della circo-

lazione, sicchè ivi nasca flussione, di poi stasi e in fine flogosi. Quale potrà essere allora il corso di questa? Più si alterano le funzioni conservatrici, e più debbono di necessità accelerarsi gli effetti della dissoluzione. Una parte infiammata non gode più la libertà della circolazione necessaria alla buona assimilazione; ma anzi essa patisce tanto detrimento organico, che quasi mai più non torna nel pristino stato. Se poi crediamo alle diligenti osservazioni di Gendrin, il sangue non solo ristagna del tutto nella parte infiammata, ma non vi è nemmeno più atto a rimettersi in circolo, se prima non si converta in pus; cioè non abbia effetto quella cozione o pepasmo, che i nostri primi maestri aveano supposto per forza di validissimo immaginare. Quando adunque il sangue ristagni e desti flogosi in un corpo, nel quale già sono rallentate tutte le congiunzioni organiche e i fluidi e i solidi si trovano disposti a scomporsi, debbono certamente nella parte infiammata avvenire celerissimi processi di dissoluzione, quasi appunto come accadono in corpo morto. La resistenza organica notabilmente diminuita rende il tumore flogistico tanto più facilmente soggetto ai processi dissolutivi, quanto meno e il sangue e i solidi possono reggere contro gli ordinari effetti della flogosi. E rispetto al sangue conviene inoltre ricordare avere già noi dimostrato che per la flogosi esso acquista una maggiore plasticità e solo nel caso di veementissime e trascurate infiammazioni precipita nella putridità. Ora forman-

dosi la congestione flogistica, quando già il sangue abbia perduta una parte della sua plasticità, egli è molto ragionevole di pensare che quella allora operi appunto a maniera delle veementissime flogosi, cioè accresca la dissoluzione del sangue dopo averne per brevi momenti rafforzata la plasticità. In fatti tutte le flogosi spurie sono le più gravi, le più celeremente fatali e le più pronte a cancrena. Ecco il caso di tutte le infiammazioni denominate cancrenose, appunto perchè sollecitissimamente trascorrono in questo processo distruttivo; ed ecco altresì il caso di tutte le flussioni e i depositi umorali susseguiti da mortificazione della parte nella quale si operano. Quindi la ragione, per cui nelle malattie sinora contemplate abbiamo sempre riconosciuto sì facile e frequente l'accompagnamento di processi gangrenosi, e quindi perchè in altri casi d'infezione non si palesi quasi altro stato morboso che la cancrena. S'intende in questo modo la natura delle risipole maligne e gangrenose, delle peripneumonie maligne o spurie, dell'angina gangrenosa, della pustola maligna, del carbonchio, dell'antrace, della cancrena d'ospitale del pemfigo maligno, dell'ergotismo gangrenoso e di altri orribili guasti di parti organiche procreati da semplici flussioni o da flogosi certamente non proporzionate colla vi[illegible]nza di tanto effetto. La maligna natura di tutte le affezioni flussionarie procede unicamente dalla preesistenza di un processo dissolutivo, o almeno da un principio che tende ad originare un siffatto processo. Però oltre la diatesi sierosa

scorbutica e putrida ed oltre lo stato di contagione io qui rammento la possibilità del generarsi altri principii inconvenienti alla buona temperatura de' nostri umori e de' nostri solidi, atti perciò a sollecitare de' processi di chimica organica non confacenti alla buona salute. Le eruzioni cutanee che sopravvengono dopo lungo uso di carni salate la cachessia particolare che molte volte precede la comparsa di malattie erpetiche scrofolose e cancerose, quella che proviene da' vapori minerali o da abuso di mercurio possono in qualche modo convalidare questa ragionevole conghiettura. Ed è pur vero che anche ne' predisposti alle affezioni di questa natura la flogosi procede ad esiti insoliti e di leggieri origina le ulceri corrodenti. Fuori di tutti questi casi, se la flogosi insorga in qualunque nostra parte, non avrà mai altro che il corso d'una legittima flogosi, salve le anomalie prodotte dalle idiosincrasie de' soggetti. Così ne' casi soprammentovati si forma una malattia composta di contrari elementi, e perciò appunto suole avere natura orribilmente insidiosa e mortale. D'altra parte poi le flussioni e le flogosi sogliono nascere con molta facilità ne' corpi cui un profondo processo dissolutivo spegne occultamente quell'energia vitale, che sola sostiene l'equilibrio delle funzioni. Niente è più facile in essi che il ritardarsi o l'arrestarsi il circolo del sangue in qualche organo, sia per insufficienza de' vasi a sospingerlo innanzi, o sia perchè impulsovi in troppa copia o con troppa violenza da qualche esteriore ca-

gione eventuale. Perciò le malattie a processo dissolutivo difficilmente si conducono sino alla fine, senza che insorga qualche flussione o qualche flogosi: e molte volte il primo infermare de' corpi, alla salute dei quali lentamente e clandestinamente insidiava il processo dissolutivo, non è altro che quello stesso de' malati di sinoca, di reuma, di catarri o di flogosi, cioè uno squilibrio d' azione cutanea, e quindi un reflusso verso le interiori parti e la formazione di flussioni o di qualche congestione flogistica. Di qui si comprenda la facilità colla quale le necroscopie debbono discuoprire traccie di flussioni e di flogosi nelle viscere de' morti per malattie dissolutive; ma si comprenda ancora quanto andrebbe errato chi in queste flussioni e flogosi volesse costituire l' essenza di tali malattie. Le quali se furono sempre un subietto di grandi disputazioni fra medici, e a' sistematici presentarono sempre uno scoglio in cui ruppero tutte le loro teoriche, ciò fu veramente perchè non è possibile ristrignerle in unità di natura.

67 Il processo dissolutivo, che io mi sono studiato di dichiarare, è tale condizione morbosa che io reputo meritevole della più alta considerazione de' clinici. Esso forma lo stato primario ed essenziale di molte malattie, col quale poi consociandosi altri accidenti o secondari o solamente epifenomeni, si generano così molte variate composte infermità. Giovi però raccogliere qui e ristrignere in brevi corollari tutte le conchiusioni che discendono evidenti dai fatti sinora considerati.

1°. Le malattie che provengono dall'aria fredda ed umida, e calda ed umida, o sola o consociata con esalazione di principii deleteri, sono il maggior numero, le più gravi, le più insidiose, le più mortali. Fu già conosciuto dai medici che i tre quarti delle umane infermità derivano dalle influenze dell'aria umida, fredda o calda (1); e Huxam ce ne renda testimonianza per tutti. « Per humidas (così egli) equi-
« dem, tepidasque atmospherae constitutiones, perma-
« nentes diu febres lentae, putridae, malignae, semper
« grassantur, sicuti observavit tota medicorum schola
« ab ultima antiquitate ad hoc tempus; nec profecto
« cessant tales nisi omnino mutata aeris temperatura,
« quod etiam persaepe supprimit brevi ipsas contagio-
« sas: imo ipsi pestilentiae ut plurimum occurrit sic-
« cum frigus hybernum; frequenter autem nimis, sub
« humido calidoque coelo, vim maximam accipit.
« Atque ego quoque novi saepius febres putridas,
« malignas, per aestuosam ac nebulosam *atmosphae-*
« *ram,* tum vi, tum numero, auctas maxime, mox
« tamen sicco stante borea gelidoque, extinctas pe-
« nitus. »

2°. Queste malattie, comunque varie d'aspetto e di essere proprio, hanno però la proclività alla dissoluzione, la quale comincia a manifestarsi per quello stato che ho dinotato sotto il nome di diatesi sierosa, e perviene sino alla più minaccevole diatesi putrida.

(1) Fodéré o. e. vol. I p. 13.

3°. Il processo dissolutivo consiste nella diminuita coerenza delle particelle organiche, onde è fatto più facile l'alterarsi e lo scomporsi della mistione organica; ovvero eziandio nella incipiente scomposizione di questa. Deriva poi da imperfezione della giornaliera riparazione vitale, o da mutata proporzione degli elementi organici, o infine da principii insoliti d'azione scomponitrice introdottisi o generatisi nel corpo vivente.

4°. In questo modo per le influenze dell'atmosfera e del suolo si originano due maniere opposte d'infermità, le flogistiche cioè e le dissolutive. Vedemmo accrescersi in certo modo per le prime la forza assimilatrice, diminuirsi al contrario per le seconde; nelle une il sangue apparire più plastico, nelle seconde all'incontro più sottile, più distemperato, più sieroso, più disposto a putredine.

5°. Questi due stati morbosi non si possono certamente congiugnere insieme nell'universale della macchina, ma niente impedisce che in corpo affetto da processo dissolutivo non si formi qualche locale congestione flogistica; la quale poi precipita di leggieri nel processo gangrenoso. Da ciò provengono le malattie più gravi e più mortali.

6°. Questa imperfezione o questo disordine d'assimilazione organica dee per buona ragione stabilirsi ne' fluidi, prima che ne' solidi, come quelle parti che sono in più stretta ed immediata relazione colle potenze esteriori. E realmente i fenomeni delle contemplate malattie manifestano principalmente mutata la crasi del sangue.

7°. Il processo dissolutivo può formarsi per molte peculiari combinazioni di principii materiali, e così esso può inchiudere in sè stesso molte specie diverse di dissoluzione, le quali noi indichiamo confusamente sotto un solo nome, poichè la chimica organica non è ancora avanzata a segno, da potere fornire le cognizioni necessarie a differenziare così occulti processi di composizioni organiche. È probabile quindi che i principii deleteri, cioè i miasmi i vapori putridi e i contagi, operino in modo specifico nell' atto che inducono un processo dissolutivo. Ciò almeno è abbastanza manifesto per rispetto ai contagi. Ed è pure probabile che si possano generare altre particolari discrasie, quali già gli umoristi studiarono con molta diligenza e non sempre forse falsamente idearono. Pare ancora che i miasmi e le umidità atmosferiche sieno cagioni più atte a generare la diatesi sierosa e scorbutica, viceversa i vapori putridi e i contagi più valevoli a promovere la putrida dissoluzione.

8°. Tuttavolta sembra che solo col crescere d' intensità il processo dissolutivo possa assumere diverso aspetto. Così la diatesi sierosa trapassa nella putrida, e così veggiamo malattie nate per influenza di clima e di suolo, o vogliasi dire per infezione, diventare poi contagiose. Similmente abbiamo veduto che le intermittenti, trasmigrando in perniciose o in maligne, palesano questo progresso della diatesi sierosa, il quale notammo accadere talora anche nella dissenteria, nella

colèra e nelle più gravi affezioni catarrali. Se poi le osservazioni di Bretoneau e di qualche altro ottenessero la comune sanzione, sarebbe l'angina gangrenosa non altro che una maggiore violenza della stessa affezione onde si genera il crup. In fine avvertimmo ancora che la febbre gialla, la peste d'Egitto, molte dissenterie ed affezioni catarrali, la tosse ferina, la cancrena d'ospitale, le febbri carcerarie, nosocomiali, castrensi, navali e fin anche in qualche caso le stesse febbri intermittenti diedero sospizione di trascorrere in affezione contagiosa.

9°. Rare volte interviene che nel corso di un' epidemia non compajano tutte o pressochè tutte le forme di malattie solitamente proprie del processo dissolutivo. Io ho più volte ricordato questo fatto nelle epidemie delle quali più sopra è occorso di fare menzione: ora ne riporterò altri esempi a maggiore conferma di questa verità grandemente importante. Leggendo le costituzioni mediche d'Ungheria, dice Fodéré, si trova che per grande numero d'anni hanno dominato sempre insieme le febbri continue, le maligne, le petecchiali, la porpora e la migliare (1). Durante l'epidemia di febbre mucosa descritta da Roederer e Wagler vagavano ancora le febbri intermittenti, le castrensi e le biliose; e generalmente è vero che nelle costituzioni catarrali sogliono comparire eziandio le eruzioni cutanee, fin anche il vajolo, la

(1) Op. c. v. 1 p. 187.

rosolia e la scarlattina, benchè prima non ne esistesse alcun germe manifesto. La famosa epidemia catarrale del 1580, la quale si diffuse per tutta Europa, fu preceduta dall' epidemia di tosse ferina descritta da Baillou, e in Allemagna dominò insieme con rosolia vajoli, febbri maligne ed algide. L'epidemia di febbri periodiche accaduta in Modena dopo grandi inondazioni e diligentemente narrata da Ramazzini fu complicata con esuberantissima verminazione, e in fine anche coll' intumescenza delle parotidi, le quali scioglievano la malattia. Nella costituzione epidemica di Breslavia del 1699 comparvero prima dolori spasmodici e pleurisie false, poi la febbre petecchiale, quindi insieme con questa i vajoli, la rosolia e molte affezioni pruriginose ne' vecchi; in fine nell' estate le febbri intermittenti, le affezioni catarrali ostinate e febbri biliose che degenerarono in lipiria. Nella costituzione di Berlino del 1702 troviamo che nel primo trimestre dominavano la rosolia, alcune intermittenti, qualche angina, la gotta, lo scorbuto, le pleurisie, quindi nell' estate ed autunno le febbri periodiche e continue, alcune febbri catarrali maligne, e gli esantemi e soprattutto la migliare, le diarree, le dissenterie e la colèra. In quella poi del 1704 oltre le febbri di diverso tipo anche lo scorbuto e la sifilide apparvero in modo epidemico. E le costituzioni di Parigi del 1707 al 1747 ci rappresentano al certo molta varietà di morbi dominati o insieme o successivamente. Le febbri maligne però, il vajolo e la rosolia vi regnarono quasi

del continuo: spesso con queste malattie vagarono febbri intermittenti, e nell'anno 1732 in estate calda e dolce autunno spiegaronsi le febbri maligne, le diarree, le risipole, le intermittenti, i catarri soffocativi, la rosolia e il vajolo: nell'anno appresso anche lo scorbuto si diffuse fra gl'infermi dell'ospitale. Il sagacissimo Baglivi nella costituzione del 1703 al 1705 vide scoppiare in Roma nella primavera e nell'estate le oftalmie, la scabbia, le erpeti spurie, le febbri mesenteriche, le terzane doppie e quindi in autunno molti vajoli. Similmente il Sydenham nel 1667 e 68 osservava in Londra comune il vajolo, nel 1669 e 70 la colèra e la dissenteria, nel 1771 la rosolia e nel 1772 di nuovo la dissenteria e le febbri terzane, in fine del 1773 al 1775 il vajolo, la rosolia e una febbre continua. L'Huxam nell'anno 1745 vide in primavera epidemici i morbilli, la scarlattina e molte febbri catarrali; in estate ed autunno i morbilli stessi e molte febbri putride; finalmente in inverno i vajoli confluenti e per lo più maligni, certe febbri pustolose fra il minuto popolo e letali peripneumonie congiunte con petecchia (1). Finalmente il Bodei osservò non meno che Mertens, Rosa, Bokelio, Valli Fergusson svilupparsi per effetto della stessa epidemia contagiosa le pertossi, le pneumonitidi, le dissenterie, il tifo petecchiale, il pemfigo, la migliare, il vajolo arabo e perfino la blenorragia (2). Questi esempi bastano a

(1) Op. c.

(2) (Omod. fasc. 29 p. 134 e 135.)

convincere quanto sia frequente il presentarsi nel corso d'una stessa epidemia molte o tutte le forme delle malattie più comunemente collegate con processo dissolutivo.

10 Un'essenziale analogia esiste perciò fra tutte queste diverse infermità, comechè per molti accidenti a noi non abbastanza conosciuti prendano poi aspetto vario e natura ancora alquanto diversificata. Questa analogia è costituita nel processo dissolutivo.

11 Il metodo curativo è sempre distinto in primo luogo per la necessità di moderare l' uso de' rimedi sottrattivi, e sovente ancora di astenersene del tutto; quindi in secondo luogo per la poca reazione vitale rispondente a' soccorsi dell' arte, e il bisogno costante di sostenere con ogni studio la riparazione organica.

12 Le cagioni poi, come che tutte generino non solo il processo dissolutivo con tutti i suoi gradi d'intensità, ma possano anche talora originare molta varietà di morbi; ciò non pertanto ognuna di esse conferisce più che altre al producimento di un tal genere di malattie. Il forte caldo asciutto dell'atmosfera cagiona più specialmente i morbi biliosi, le dissenterie, la colèra e le febbri maligne, il freddo umido la colluvie sierosa; le affezioni catarrali, le febbri intermittenti, la febbre putrida lenta; il caldo umido le febbri intermittenti, le perniciose, le putride gravi e in genere tutti i mali a processo dissolutivo più profondo e distruttore. Sotto di questa costituzione scaturiscono eziandio

più facilmente le malattie contagiose. I vapori putridi e le esalazioni di molte persone ristrette in angusto spazio pajono i più acconci a favorire lo sviluppamento delle febbri petecchiali. Del suolo poi d'America quanto alla febbre gialla e di quello d'Egitto per rispetto alla peste fu detto abbastanza più sopra.

13 Se però nascono talora epidemie con processo dissolutivo senza evidente relazione colle vicende atmosferiche e colla natura del suolo e senza nota influenza de' principii deleteri, ragion vuole che se ne cerchi l'origine nelle maniere di vitto e in tutti gli altri agenti che contribuiscono alla buona assimilazione organica. L'ozio e la tristezza profonda sono fra i più efficaci. Oltre di ciò si dee pensare ancora che lo stato organico si può viziare così lentamente e per una serie così continuata d'anni, che a noi sia impossibile di raccogliere le cagioni che hanno preparato certe epidemie. Aggiungasi a ciò l'imperfezione delle osservazioni fatte in tempi non ancora abbastanza illuminati da sana filosofia o da sufficienti cognizioni fisiche, e s'intenderà agevolmente che i casi addotti d'epidemie senza evidente cagione non possono valere contro opposte osservazioni bene accertate.

14 Per contrario se interviene talora che essendo presenti e poderose le sopraddette cagioni, pure non insorga alcuna malattia a processo dissolutivo, nemmeno questo fatto può invalidare le indicate osservazioni. Imperciocchè gli effetti di tutte le cagioni esterne nell'umana economia si dispiegano secondo la

doppia ragione e della forza di quelle e della reagente energia vitale. Della prima potremo molte volte formare un giusto computo, ma della seconda non mai. Quindi a noi è impossibile di predire l'effetto che dovrà succedere entro noi stessi per l'azione di date cagioni: e quindi agevolmente si comprende, perchè talora deboli cagioni generino grandi effetti, e viceversa le più gagliarde potenze o non ne producano sensibilmente alcuno o soltanto de' leggierissimi.

15 Però le cagioni assegnate al processo dissolutivo sono per noi dedotte dalla pluralità de' fatti uniformi, i quali solo debbono in medicina formare le regole. Laonde più egli è grande il numero de' casi uniformi, più certa si è la derivazione di un dato fenomeno da una data cagione. Nel caso nostro adunque i fatti uniformi, essendo molto numerosi, ne prestano certamente non debole fondamento alle conchiusioni finqui stabilite. Quelli, che non abbastanza ponderarono queste essenziali regole di nostro ragionare, diedero per avventura troppo peso alle eccezioni, e così empirono d'incertezze e di confusioni la dottrina delle epidemie e delle pestilenze.

16 Lo stato maligno e pernicioso, la natura subdola e ingannevole di certe malattie, e la disposizione ai versamenti sierosi e alle dissoluzioni gangrenose, onde le malattie corrono ad esiti precipitosi e fatali, è sempre costituita nel predetto processo dissolutivo. Esso è la vera condizione morbosa, che i medici con vaghe voci espressero vagamente senza mai

annettervi una giusta nozione: esso è quello che i diligenti clinici studiarono con molta attenzione e vivamente raccomandarono all' oculatezza del pratico: esso solo dischiude dinanzi alla mente del medico una gran serie di considerazioni opportune a chiarire la diagnosi, la prognosi e la terapia di molte infermità.

17 Questo medesimo processo dissolutivo dà carattere e natura alle flogosi così dette spurie, note gangrenose, tifoidee, le quali perciò non sono una malattia semplice, ma anzi composta di contrari elementi: e quindi assai grave, pericolosa, difficilissima a curarsi debitamente.

18 Il facile insorgere di questa maniera di flogosi sotto il corso delle malattie dissolutive spiega moltissimi accidenti delle medesime e rende ragione delle varietà di cura occorse sovente per una stessa malattia in diversi luoghi o in diverse epoche, ovvero anche ne' diversi suoi stadi.

19 La flogosi però nelle malattie dissolutive è sempre un'affezione sopravveniente, e può essere o secondaria o semplicemente epifenomena.

20 Da tutte le cose fin qui stabilite ricavasi una grande regola di pratica medica. Le malattie acute più solite ad affliggere il genere umano provengono dalle costituzioni atmosferiche, e allora se non ha prevalso l'azione del caldo o dell' umido, e se non esistono principii d'infezione si può tenère che le malattie prendono più frequentemente la natura flogistica. Il contrario avviene nelle contrarie circostanze. Quindi

si può comprendere l'imperfezione delle osservazioni mediche ristrette in troppo angusto spazio di tempi e di luoghi.

21 Il processo dissolutivo apre un vastissimo campo alle indagini de'patologi e de'clinici. Sinora l'osservazione si è arrestata alle alterazioni di struttura, cioè a quelle mutazioni d'organi che turbano soltanto le loro condizioni meccaniche e fisiche. I disordini chimici, che sono le mutazioni intime della mistione organica o i processi occulti delle malattie, non si sono ancora presi a subietto d'osservazione. I patologi chimici e gli umoristi hanno preteso di stabilirli immaginandoli con vane fantasie, piuttosto che ricercandoli con industria d'osservazione e di sperimenti. Quindi per questa parte la medicina rimase pienamente in balia delle ipotesi, e le malattie a processo occulto si sono differenziate per principii ideati a *priori*, non mai per risultanze di fatto. Ora per esse la chimica organica dee prestare quel medesimo soccorso, che l'anatomia patologica ha già somministrato e somministra per le malattie a guasto visibile di struttura. Questo è il perfezionamento che la medicina aspetta dai lumi crescenti; però a così gravi ricerche ho voluto io invogliare i suoi più capaci cultori, dimostrando quanto sia esteso ed importante il predominio delle operazioni chimiche nel governo de'fenomeni organici. Le mie considerazioni sono per altro assai generali e indeterminate, perchè si fermano ove l'osservazione non più le guida e le sorregge: ma

se i patologi e i clinici cercheranno un poco con migliore diligenza e assiduità le mutazioni de' nostri umori sotto il corso delle malattie, sono persuaso che ne ricaveranno preziosi ammaestramenti sì per istabilire le differenze de' morbi a processo occulto, come per rinvenire più giuste regole di loro curagione. Intanto non sia discaro che in sì grande manchevolezza d'osservazione abbia io tentato d'ordinare i pochi fatti ben avverati. E quantunque questo sia un piccolo passo verso quell'ordinamento di differenze che in questa materia sarà forse lecito d'introdurre col mezzo di convenienti indagini di chimica organica, pure ne offre già considerevoli vantaggi alla pratica, additando per lo meno le cautele più necessarie a tenersi ne' più calamitosi disastri di nostra salute.

CAPO XXIV.

De' vizi di difetto e di eccesso dell' assimilazione organica.

1 Fino al presente scortati sempre dai fatti ci siamo condotti a riconoscere nel sangue per effetto di malattia quando un aumento di plasticità, quando invece la diminuzione di questa, e in fine altre maniere più oscure di sua alterazione (1). Inoltre abbiamo

(1) Cap. XXII.

ancora raccolto dalle più concordi e iterate osservazioni de' nostri maggiori essere molto grande il numero delle potenze esteriori contrarie all' organica coerenza, e molte quindi le malattie nelle quali si scorge diminuita la plasticità ed avviato un processo dissolutivo. Il quale abbiamo pure veduto apparire principalmente sotto di tre aspetti, cioè di diatesi sierosa, scorbutica e putrida (1). Ora dico potersi eziandio sconcertare l' assimilazione organica, o perchè si renda eccedente, ovvero perchè invece riesca difettiva ne' suoi effetti senza turbamento di qualsivoglia altra maniera. E questi due vizi dello stato assimilativo io per facilità e brevità di discorso distinguerò coi nomi di politrofia e di oligotrofia, che vuol dire abbondante o scarsa nutrizione.

2 Il processo dell' assimilazione organica comincia colla digestione, e termina allor quando la materia presa per alimento si converte in sostanza organica, che vuol dire si appone alle fibrille de' vari tessuti organici e s' immedesima con essi. Però dalla digestione sino alla nutrizione questo singolare processo d' azioni vitali e di chimico-animali combinazioni può soggiacere a perturbazioni moltiplici e indeterminate. Le quali chi voglia rettamente investigare dee appunto esaminare con ordine in tutto il loro progredimento. Intorno per altro alle alterazioni della digestione e della chilificazione dissi già le cose che bastano al mio

(1) Cap. XXIII.

proposito; e perciò ora le mie indagini non deggiono prendere cominciamento che dall' umore raccolto nel sistema linfatico. Il quale veramente egli è così vario, quanto i luoghi d'onde proviene, e la natura delle sostanze che alle boccuccie degl' inalanti si presentano. Assorbono essi il chilo dagl'intestini, una parte degli umori separati in tutte le cavità e dalle superficie del corpo, l' adipe soverchiante, le parti solide non più atte alle funzioni vitali, l'umido e fors' anche altri principii volitanti per l' atmosfera. Di questa guisa egli è ancora molto lontano dagli ultimi gradi dell' organica assimilazione, e le sue alterazioni debbono per questo stesso essere più facili e numerose: che anzi per la via soltanto de' linfatici si possono pure nel sangue e dipoi negli altri preparati dell' assimilazione organica insinuare que' principii che rendono viziato questo processo senza precedente alterazione delle azioni vitali, come anche più sopra esposi (1). Noi per altro non abbiamo indizi apparenti delle alterazioni dell' umore linfatico, e perciò non conosciamo alcuno stato morboso che ad esso si possa riferire: quando non fosse l' introduzione dell' aria elastica entro i vasi assorbenti, alla quale Soemmering attribuisce una particolare maniera d' enfisema (2). Fuori di questo disordine, che pure merita di essere meglio studiato e verificato, non ci è conceduto ancora di riconoscere dalle perturbazioni del-

(1) Cap. XII e XX.

(2) De morbis vas. abs. Emphysema XI, IX.

l'umore linfatico l'origine di alcuna affezione morbosa; e però passiamo ora a ricercare quelle costituite nell'eccesso e nel difetto dell' organica assimilazione.

3 I chimici hanno mostrato con le loro analisi comporsi il sangue di otto elementi, che sono: la parte fibrosa o glutine o fibrina; la linfa o albume; il muco o la gelatina, sebbene Berzelius non abbia giammai potuto rinvenirla nel sangue (1); il cruore o la parte colorante; l'acqua contenente alcuni sali, e soprattutto il muriato di soda e di potassa, la soda, lo zolfo e il ferro: a' quali si deve pur aggiugnere la parte odorosa, intorno a cui a buona ragione Parmentier e Deyeux richiamarono l'attenzione de' fisiologi e de' chimici (2). A parlare però più precisamente conviene prima avvertire che il sangue si forma di quattro materiali immediati, cioè l'effluvio odorifero, la materia colorante, la fibrina e lo siero; ciascuno de' quali i chimici sottoposero a particolare analisi, tranne la materia odorosa che svaporando non può essere subietto d'osservazione. Io riferirò le analisi di Marcet e di Berzelius come recenti e forse le più accurate. Secondo Marcet mille grani di siero sono composti d' acqua . . . . . . 900 gr.

(1) Saggio sulla composizione degli umori animali.

(2) I più recenti chimici così descrivono la composizione del sangue. Esso risulta d'acqua, d' albumina, di fibrina, d' una sostanza animale colorata, d' una piccola quantità di materia grassa e di differenti sali, cioè degl' idroclorati di potassa e di soda, del sottofosfato di calce, dei sottocarbonati di soda, di calce, di magnesia, d'ossido di ferro, e secondo il signor Berzelius di lattato di soda unito ad una materia animale (Veg. Calamandrei traduz. di Thénard. Tratta. di chimica element. par. 1871).

albumina ridotta in massa concreta secca col mezzo del calore di bagno d'arena 86, 8
materia muco-estrattiva disseccata nello stesso modo 4, 0
muriato di soda con un poco di muriato di potassa 7
sottocarbonato di soda 1, 65
solfato di potassa 0, 35
fosfato di calce di ferro e di magnesia . . . 0, 60

1000 gr.

D'onde segue che in mille grani di siero si contengono 100 grani di materia solida, di cui 90, 8 sono di sostanza animale e 9, 2 di sali (1). L'analisi poi di Berzelius ne fornisce queste risultanze. In mille parti di siero acqua 903, 0
albumina 80, 0
sostanze solubili nell' alcool, lattato di soda e materia estrattiva 4, 0
muriato di soda e di potassa 6, 0
sostanze solubili nell'acqua, soda, materia animale e fosfato di soda 4, 0
perdita 3, 0

La fibrina secondo il Berzelius somministra colla distillazione molto carbonato d' ammoniaca e un carbone voluminoso, la cui cenere contiene molto fosfato di calce e un poco di fosfato di magnesia, di carbo-

(1) Dict. des sc. médic. v. 49 p. 495.

nato di calce e di carbonato di soda. Cento parti di fibrina sono composte di carbonio 53, 360, di ossigeno 19, 685, di idrogeno 7, 021, d'azoto 19, 934. La materia colorante è solubile nell' acqua e nello siero del sangue: esaminata al microscopio sembra formata di piccioli globetti disciolti ne' predetti liquidi: disseccata e fusa brucia con fiamma e genera un carbone difficilissimo a incenerire, lasciando intanto esalare dell' ammoniaca. La centesima parte del medesimo è una cenere composta all'incirca d'ossido di ferro 55, o, di fosfato di calce con traccie di fosfato di magnesia 8, 5, di calce pura 17, 5, di acido carbonico 19, 5 (1).

4 Considerando poi questi principii in relazione colla vitalità, si è trovato che la fibrina esiste nel sangue in ragione diretta dell' energia dell' individuo, cosicchè i più muscolosi o torosi e robusti, quelli di petto più ampio, gli adulti e gli uomini hanno sangue più ricco di fibrina, che non i deboli e rilassati, quelli di petto angusto, i fanciulli e le femmine, ne' quali individui viceversa soprabbonda la parte sierosa e albuminosa. Quindi egli è manifesto che l'ultimo grado d' assimilazione per rispetto al sangue deve riconoscersi nella formazione della fibrina, e per lo contrario la parte sierosa e albuminosa esserne il primo grado. Di qui si possono agevolmente comprendere le qualità del sangue poco o soverchiamente as-

(1) Dict. cit. t. XXII p. 42 e 43.

similato. *Il sangue debole*, (poco assimilativo) scrive Acerbi (1), *ha difetto nei gradi della sua concrezione e della densità, nel colore, nella quantità del coagulo paragonata con quella dello siero; sicchè lo troviamo ora tenero, cascante, e facilissimo a rompersi, ora affatto squagliato, od appena involto in una floscia borsa mucosa, nero livido o scolorato con un siero torbido biancastro, oppure cangiante tra verdognolo e cilestrino.* Che se il difetto dell' assimilazione vada ancora più innanzi, allora il sangue si rinviene quasi senza concrezione veruna, pochissimo colorato e risultante presso che interamente di siero torbido o anche sottile e trasparente: nel quale stato lo danno sovente gl' idropici. La sua crasi dee allora considerarsi viziata ancora per proporzione di elementi. Viceversa di troppo assimilato diremo il sangue, allorchè il coagulo sia più abbondante, più tenace, ovvero nella sua massa grumosa tutto vergato in bianco o in giallo; ciò che significa essere per essa dispersi gli elementi della cotenna. La quale poi, quando si formi, è talora grossa fitta gialla tenacissima, detta lardacea, ora sottile bianchiccia, quasi una gelatina o una pelle forte che sovrasta al sangue. Di questa maniera si trova il sangue negl' infiammati; e allora non è più turbato soltanto per eccesso, ma ancora per disordine d' assimilazione. Ordinariamente però l' eccesso dell' assi-

(1) Op. c. cap. VIII.

milazione non solamente produce la soprabbondanza della parte fibrosa, chè pure tutta la massa del sangue rende soverchiante e sproporzionata ai bisogni della macchina, onde nasce la pletora o poliemia.

5 Alcuni patologi sogliono ancora considerare l'inopia del sangue o l'inanizione fra i difetti dell'assimilazione organica; e dicono nascere per iscarsezza di alimenti, o per imperfezione degli organi assimilatori, o infine per perdita grande e subitanea di sangue. Ma in vero nel primo caso non manca il solo sangue, ben anche la nutrizione alle parti solide, e perciò lo stato di chi patisce per fame non è quello soltanto d'inopia di sangue, ma di difetto generale d'organica assimilazione e d'attività vitali. Quindi io non so riguardare questo stato come un'affezione propria del sangue, ma reputo anzi che sia da considerare per quella condizione d'organismo, la quale giustamente si può chiamare debolezza, o anzi la sola a cui questa denominazione si convenga e la quale, ove ecceda di soverchio, può volgersi in consunzione o tabe. Quando poi l'inopia del sangue nasca da imperfezione degli organi assimilatori, dee considerarsi come affezione sintomatica e non primaria: oltre che allora pure va congiunta al difetto della riparazione vitale in tutti i solidi dell'organismo. Che se pure il vizio degli organi assimilatori venga a cessare, e non ne sia a un tempo rifatta la mancante quantità del sangue, come osservasi in tutti i convalescenti, non di meno quel difetto di sangue egli è così unito e

proporzionato a difetto d'assimilazione ne' solidi, e quindi a mancanza d'attività vitali, che come l'inopia prodotta da poco cibo, così questa io non posso tenère in conto di semplice affezione appartenente al sangue. Resta adunque la sola inanizione per emorragia da potersi considerare come affezione del sangue, giacchè sussiste da sè e non forma un tutto stesso d'affezione con verun altro disordine della macchina; imperocchè la sollecitudine, con cui l'emorragia trasporta fuori il sangue, non lascia tempo ai solidi da perdere ancora essi una proporzionata quantità di loro sostanza. E restano inoltre certe anemie, nelle quali l'inopia del sangue è troppo maggiore che non il difetto della vitale riparazione de' solidi; onde si fa manifesto essere appunto nel sangue costituita la sede principale d'una tale affezione. Ne sono narrati più casi ne' libri de' pratici, e Lieutaud ne fece una specie particolare di malattia. Combe di recente vide mancare quasi affatto il sangue in un uomo di 47 anni senza evidente cagione (1), e Hallé osservò epidemica un'anemia fra lavoratori di miniera di carbon fossile (2).

6 La gelatina e l'albume, la sostanza fibrosa e la parte terrosa oggidì riconosciuta per fosfato di calce, compongono tutti i solidi animali a riserva di pochi altri principii, che in picciolissima quantità variamente a que' primi quattro essenziali si uniscono. La gelatina soprabbonda nelle parti bianche e molli, la parte

(1) Bullet. e. des sc. méd., An. 1824 n. 9 p. 45.

(2) Dict. c. des sc. méd., vol. II p. 81.

fibrosa si trova soltanto nelle parti rosse e carnose, e la terrosa nelle ossee. Nell'infanzia prevalgono le parti bianche alle carnose, e più ancora alle ossee, sicchè crescendo la macchina e perfezionandosi l'assimilazione, aumenta ancora la proporzione delle parti carnose ed ossee colle molli e bianche: viceversa nella vecchiaja eccede la porzione terrosa, e però tutti i solidi sono fatti più duri e meno flessibili. Le parti molli e bianche soprabbondano nelle femmine e negli uomini più deboli e di petto meno ampio: per contrario ne' rubusti, ne' torosi e in quelli di largo petto ella è più grande la copia della parte fibrosa e terrea, e però i muscoli sono più sviluppati e più ferme e compatte le ossa. Le parti molli e bianche eccedono ancora nelle persone sedentarie inerti, o che si cibano di vitto più vegetabile che animale, o conducono la loro vita in luoghi chiusi o d'aria poco ossigenata umida o paludosa: all'opposto ricchi di parte fibrosa sono quelli che tengonsi in molto esercizio e vivono all'aperto in aria molto ossigenata ed asciutta, e si cibano di buone carni. Tutto ciò dimostra evidentemente come l'eccesso della gelatina sia l'effetto dell'oligotrofia, e viceversa l'abbondanza della parte fibrosa e terrea nasca dalla politrofia. In effetto nelle persone più carnose e robuste si addimostra assai più energico il processo vegetativo, che non nelle molli deboli e rilassate; siccome agevolmente si conosce nella cicatrizzazione delle ferite, la quale si fa molto più prontamente e sodamente nelle prime, di quello sia nelle seconde.

7 I patologi distinsero la pletora in quattro maniere: cioè pletora vera o assoluta o *ad molem* o *ad vasa*, detta ancora poliemia; pletora *ad spatium* o rispettiva; pletora *ad vires*; in fine pletora apparente o spuria. Era per essi la prima quando realmente soverchia copia di buon sangue si adunava entro de' vasi, e viceversa dicevano *ad spatium* la pletora, allorchè non eccedeva la quantità del sangue, ma era diminuita l' ordinaria capacità de' vasi. Intendevano poi per pletora *ad vires* quell' abbondanza di sangue, la quale giudicavano non potere essere sopportata e convenientemente mossa dalle forze vitali: in fine la pletora apparente fu detta, quando si credeva cresciuto il volume e non la massa del sangue. Ma in vero la pletora *ad spatium* e la pletora *ad vires*, piuttosto che una reale differenza di pletora, additano diverse maniere con cui la pletora può essere stabilita. Imperocchè qualunque sia la copia del sangue che esista entro di un corpo vivo, non si dirà per altro mai che vi sia pletora, se non ne verrà lesa la ragione delle reciproche azioni del sangue e de' vasi: sicchè la nozione vera della pletora s' abbia in questi termini da stabilire; cioè copia di sangue o volume ed azioni di esso fatte maggiori di quello che si convenga alla capacità e attività de' vasi. Chè altrimenti gode ottima salute quegli che, quantunque raccolga entro sè una straordinaria quantità di sangue, conserva tuttavia conveniente robustezza e libertà di funzioni, e le parti solide crescono e si nutrono in pro-

porzione della copia del sangue stesso. E perciò a indurre pletora o sproporzione tra fluido contenuto e parti contenenti, tanto vale il reale aumento del sangue che la diminuita capacità o attività del sistema vascolare. Onde giustamente oggi giorno dai patologi non si ammettono più queste distinzioni di pletora *ad spatium* e *ad vires*; tanto più che non si saprebbe comprendere nè anche come potessero ingenerarsi, giacchè a capacità e attività diminuite del sistema sanguigno (quando per rispetto alla prima si eccettui il caso degli amputati) dee pur sempre di necessità corrispondere una diminuzione proporzionata di quantità di sangue, come tal fluido che appunto dalle attività del sistema circolatorio viene elaborato e prodotto. Ristringiamo dunque a due sole maniere le distinzioni della pletora, alla vera cioè e all'apparente così detta.

8 La pletora vera nasce perchè il processo della chilificazione e della sanguificazione rende alla macchina più sangue, che non è consumato per la nutrizione e per le secrezioni, che vuol dire s' introduce più di quanto si sottragga, e perciò tra solidi e fluidi l'equilibrio si rompe. Onde lo stesso primo Padre della medicina nel primo libro *De Diaeta* scrisse *non posse hominem, qui alimentis utitur, integra frui valetudine, ubi corpus non exerceat in ratione alimenti: est quippe exercitium ad id comparatum, ut illud absumat, quod superfluit.* Quindi conducono principalmente alla pletora il largo uso di buoni e ben

digeribili cibi, molto più se tengasi nello stesso tempo vita inerte e sedentaria. Così pure l'abitudine a lunghi sonni e la diminuzione delle ordinarie evacuazioni o la loro totale soppressione promovono la pletora; la quale poi nasce ben sovente, allorquando la macchina sia pervenuta al massimo suo incremento, senza che ne succeda un corrispondente impinguare; giacchè in tale epoca cessa il consumo d'una gran parte di sangue, il quale pria somministrava la materia alibile necessaria all' aumento della macchina. Per tale ragione oltre il quadragesimo anno sogliono d'ordinario comparire gli scoli emorroidali, e facilmente gl' individui trovarsi alla necessità di artificiali evacuazioni sanguigne. E quest' epoca è pur nelle femmine la più ferace d' emorragie, e negli uomini la più atta agli sviluppamenti delle affezioni flatulente ed ipocondriache, non che alla produzione dell' apoplessia. Nè è a dire che questo stato pletorico sia una pura condizione sintomatica, chè in vero ne' solidi non si saprebbe scorgere alcun vizio, e non è certo disordine di eccitamento o di diatesi in chi, patendo molestie molte per pletora, si caccia sangue, e poche ore dopo, qualche volta ancora sull istante, si sente libero da quelle e come sanissimo tornato. Che se nel corpo femminile avviene mensile una reale pletora, e pletora veramente si riguarda da ognuno, perchè non dissimili circostanze d' organismo e d'attività vitali non potranno condurlo nel medesimo effetto in altri casi non a bello studio dalla natura ordinati? E non basta

nemmeno a farne difficoltà, che dovendo il sangue essere preparato dalle azioni de' solidi, il disordine primo sia pur sempre da riconoscersi in queste che soverchianti si facciano a prepararne di troppo. Imperocchè questo disordine oltre essere sì discreto da non apprezzarsi, e nè anche da potersi togliere, ovvero voluto dalla stessa costituzione dell' individuo, dee piuttosto considerarsi come cagione predisponente, che come principale condizione morbosa de' corpi in istato di pletora; giacchè, questa formata, potrebbero anche gli organi pel sopravvenuto disordine delle funzioni cessare, come d' ordinario cessano, dal preparare soverchia quantità di sangue, e non di meno la pletora sussistere, e ogni fenomeno morboso mantenersi con essa, e dissiparsi solo quando essa medesima sia tolta. Nè ove per così fatta disposizione d' organi e d' azioni de' solidi non si generasse la pletora, niuno certo la vorrebbe giammai considerare come stato morboso: e il generarsi pletora egli è un effetto non morboso in sè medesimo, ma che tale diventa soltanto con l' accumularsi per così dire sopra sè stesso; sicchè la pletora ella è veramente una condizione di nostro organismo, che può esistere per sè sola, e vedremo poi come generi fenomeni proprii, e non si tolga se non con ispeciali rimedi, e quelli non cessino che col dileguarsi la pletora stessa. Che vorrebbesi di più a considerarla come vizio primario de' fluidi? Nè mi par troppo giusta la sottile distinzione, che alcuni patologi mettono fra la pletora e

il vero stato morboso di nostra macchina, volendo quella considerare solamente come predisposizione o causa di malattia (1). Chè veramente quando la pletora sola basta a turbare le funzioni, non so che cosa manchi, perchè giusta la definizione già stabilita della malattia non si debba essa riguardare appunto come un vero stato morboso.

9 La pletora apparente poi dicesi quando il sangue non abbonda di massa reale, ma si espande a maggior volume. E che il sangue sia di sua natura vaporabile, non è forse chi il neghi; e certo gli esperimenti bellissimi e moltissimi dell'immortale Rosa ne fanno ben pieno convincimento (2). Onde chi sale monti altissimi in quell'aria finissima di leggieri ha confusioni di testa, vertigini, palpitazioni ed emorragie; perchè la forza espansiva del sangue, non bastevolmente ritenuta dal peso di quell'atmosfera leggerissima, dilata soverchiamente tutto il sistema vascolare. Nè è pure sempre a negarsi l'esistenza di principii aerei ed elastici, che nel sangue si sviluppino, e meschiati e combinati con esso lo facciano più vaporoso, come succede negli emorragici, il di cui abito così bene ci ha descritto il sommo Testa nella sua opera delle malattie del cuore (3), mostrando ivi pure come in questi sia grandissima la copia de' principii gasiformi, che si producono nelle loro cavità, e spe-

(1) Caldani Institut. Pathol. par. 121.
(2) Ved. le sue Lett. Fisiol.
(3) Vol. I Cap. IX, X.

cialmente nel tubo intestinale. Anche le isteriche ci danno argomento evidente di quest'attitudine del sangue alla rarefazione, perchè sa bene ognuno come ne' loro accessi convulsi si gonfino repentinamente le vene, e il ventre tutto gonfio e disteso risuoni di molt' aria ivi a un tratto concorsa. Sovente poi io ho notato in femmine irritabili e convulse dispiegarsi i segni della più imponente pletora con grave dispnea e peso al capo e a tutta la persona, mentre il tessuto cellulare subcutaneo era fatto tutto enfisematico: stato non forse discernibile all'occhio, ma bene sensibile al tatto per una certa maggiore rotondità e pienezza elastica delle membra. I quali fenomeni non sì facilmente ho veduto dileguarsi senza far uso del salasso, dopo il quale poi era bellissimo a vedere che, dissipandosi le molestie, anche il rigonfiamento elastico della cellulare sciglievasi con incredibile subitezza. Io non so quanto altri abbiano fatto conto di questo contrassegno di pletora nelle femmine, ma posso certo assicurare di averlo osservato con molta frequenza, e sovente da quello solo aver preso norma a giudicare della pletora, e a prescrivere il salasso, nè essermene giammai fallito il buon effetto. Trovo per altro che il celebre Frank avea pure avvertito avvenire cotesta turgenza della cellulare nelle femmine in prossimità alla mestruazione e in tempo di gravidanza; che sono appunto due stati, ne' quali il corpo femminile ha soprabbondanza di sangue (1). Del resto poi io non ho piccola os-

(1) Frank Epit. de curand. hom. morb. § 732.

servazione per riguardo a questo; chè dovendo curare le Esposte, continuamente mi vengono sott'occhio gli effetti dell'isteriche affezioni, tra i quali assaissime fiate mi è occorso di osservare i segni tutti della pletora sviluppati quasi d'improvviso dopo qualche violenta agitazione di collera o altro veemente moto dell'animo, nè dileguatisi se non col salasso. E pare che in tale caso sia tanta la forza con cui il sangue distende il sistema vascolare, che quantunque le arterie non si sentano molto ristrette e le vene veggansi turgide, pure al petto pare corra gran sangue che prema e faccia ostacolo al libero respirare; onde una dispnea travagliosa e un dolor vivo laterale di coste tormentano allora coteste infelici. Di che se prontamente non si soccorrano col salasso, ho veduto sovente accendersi la pleuritide e forse anche la pericarditide, ma l'una e l'altra sotto uno speciale apparecchio di sintomi in gran parte convulsi, e con tanta irregolarità di andamento da passare in pochi momenti senza veruna evidente cagione da uno stato lievissimo a una condizione poco men che mortale. E sogliono ancora queste pleuritidi essere assai tenaci, nè per altro giammai nel sangue si trova tanta produzione cotennosa, come negli altri casi dell'istessa malattia; e le femmine che vi soggiacquero una volta conservano molto fermamente la disposizione a facile recidiva: forma tale di pleuritide, che io non ho trovata bastantemente chiarita negli scrittori delle cose pratiche della medicina, e che pare certo proceda in

grandissima parte da questa condizione di pletora apparente che ora stiamo ricercando. Almeno i fenomeni di essa sono molto violenti, e la risoluzione così difficile, che non pochi salassi si richieggono a superarla, e trattanto per ogni possibile argomento lo stato infiammatorio non è di grande momento. Nè pare che a' soli movimenti del sistema nervoso si debba ascrivere il dippiù de' suddetti fenomeni e della tenacità di siffatta malattia, perchè provati da me tutti i rimedi più possenti a quietare i turbamenti nervosi, siccome acqua di lauro-ceraso, estratto di giusquiamo, di belladonna, di aconito, di cicuta, fiori di zinco ed anche il tartaro stibiato, giammai hanno giovato; e l' oppio ha fatto evidentissimo nocumento, siccome pure la digitale. Sicchè posso giustamente affermare di non conoscere forma alcuna di pleuritide, nella quale si debba così tanto confidare nel salasso, nè altra in cui bisogni con tanta sollecitudine adoperarlo. E queste pleuritidi ho pur veduto quasi costantemente accompagnate dal rigonfiamento sopraddetto della cellulare; per lo che pajonmi appunto essere propriamente l' effetto del massimo grado della così detta pletora apparente. Le femmine maggiormente soggette a questa maniera d' affezione e alla pletora apparente sono le più sensibili, le più focose ed irascibili, le più agitate dai tumulti d' amore, e quelle in genere che vivono una vita per loro tediosa e non soddisfatta de' più ardenti desiderii; le femmine di carnagione molle e bianca, in cui il sistema nervoso prevale al

sanguigno, e le passioni sono vive e profonde o leggera ed incostante l'immaginazione; quelle in fine che conducono vita sedentaria inerte e molle. Nasce poi la pletora apparente pe' grandi calori dell'estate, per l'azione de' vini e liquori spiritosi, per uso straordinario di sostanze aromatiche, per violento esercizio fatto sotto la sferza del sole, talora per soppressa traspirazione, e sovra tutto per subitanee agitazioni dell' animo. Anche ne' tisici e cachetici, ma singolarmente poi ne' sifilitici si genera tale rarità di sangue e gonfiamento di vasi, che cagiona i sintomi della pletora, come le palpitazioni di cuore, le ansietà, le turgenze delle vene e i polsi forti: ma questo stato si produce per lassezza degli stessi vasi e imperfetta sanguificazione; sicchè il sangue soprabbonda d'idrogeno e di carbonio, nè certo allora l' individuo sopporta i rimedi convenevoli all' anzidetta pletora apparente, anzi per questi, e specialmente per l'uso del salasso, procede di male in peggio. In effetto non è raro che dopo grandi perdite di sangue nasca questa medesima turgenza de' vasi simulante lo stato pletorico; e tanto nell'un caso che nell' altro vogliónsi anzi i rimedi che sostengono e rinforzano le attività vascolari, e danno materia a migliore sanguificazione: il che è grandemente da attendersi in pratica.

10 I segni a' quali si palesa la pletora sono di questo modo. Il polso si fa prima più gagliardo ed ampio, poi ristretto raro confuso sepolto; le vene si

tumefanno; le secrezioni diminuiscono; la pelle è più calda del solito, forse anche per la mancanza dell'evaporamento dell'umore della traspirazione, che ha tanta parte a mantenere l'uguaglianza della nostra temperatura; le funzioni in genere si ritardano; la persona è inerte pesante; i sensi ingrossano; il capo è pesante e dolente; vi ha sonnolenza, non di rado ancora vertigini e momentanee stupidezze alle estremità; si perde l'appetito; la bocca è amara; per lo più molte flatulenze si sviluppano nel tubo gastro-enterico; sete molta; orine scarse e intensamente colorate o torbide; prurito e vampe di calore alla cute. Progredendo più oltre, ne avviene ogni maniera d'affezione infiammatoria, o le emorragie, o le varici, o gli aneurismi, o l'apoplessia e simili affezioni che da locale sbilancio idraulico di circolazione possono derivare. Ippocrate stesso avea conosciuto che gli uomini atletici aventi molto sangue erano frequentemente soggetti a malattia, del che lo Stahl rende ragione con addurre appunto gli effetti della pletora (1). E questi segni ed effetti appartengono non solo alla pletora vera, ma eziandio all'apparente, la quale può per avventura distinguersi soltanto a un polso un po' più espanso e meno resistente, non che alla maggiore produzione de' principii gazosi che per essa ha luogo. Ma il più sicuro fondamento a non confondere l'una maniera di pletora con l'altra dee dedursi dalla qualità del soggetto, e

(1) De proport. humor. ad mot.

sue proprie disposizioni ed abitudini di vita, essendo che per le cose già dette è grande diversità fra le circostanze che conducono alla pletora vera, e quelle che originano l'apparente.

11 Gli altri due stati morbosi che si riferiscono ad eccessiva assimilazione organica, e sono la produzione soverchia di parti carnose ed ossee in qual si voglia organo di nostra macchina, io distinguerò coi nomi d'ipersarcogenesi e d'iperostiogenesi. Certamente essi alcune volte sembrano non iscaturire che da disordine della parte lesa; ma non mancano tuttavia accertate osservazioni, le quali comprovano il nascere da generale disposizione di organismo queste parziali vegetazioni di carne e queste insolite ossificazioni. Nè in tali processi appare altro vizio d'assimilazione tranne quello di essere portati troppo innanzi tutti gli atti assimilativi, l'ultimo prodotto dei quali è la formazione de' tessuti fibrosi e l'osseo indurameuto delle parti molli. Sanno i chirurghi che molte volte i sarcomi e i polipi ripullulano dopo che siano stati estirpati, o riproduconsi e si moltiplicano in altre parti. Eglino conoscono ancora essere talora queste disposizioni congiunte con evidente aspetto di malsania. Quindi non si rifiutano i chirurghi di collocare fra le cagioni de' polipi e dei sarcomi anche una particolare disposizione di tutto l'organismo. Avrò altrove occasione di notare alcuni casi d'insolite produzioni carnose ed ossee riferibili a pure locali lesioni. Ora non mi saria difficile raccogliere molti esempi di

somiglievoli morbose degenerazioni, le quali evidentemente si scorgano provenienti da universale disposizione di organismo: chè tali di vero a me sembrano tutte quelle così fatte insolite produzioni, le quali nascono senza verun' antecedente affezione locale, nè poscia si trovano punto accompagnate dalla flogosi. Per tal modo non è raro a vedersi il cuore del suo volume e della sua sostanza notabilmente accresciuto, del che Morgagni e Ballonio hanno notato alcuni esempi (1). Anche la pleura polmonare sovente si rinviene aderente alla pleura costale e diaframmatica, senza che ivi esista alcuna traccia di flogosi (2). Così pure a tale maniera d' alterazione credo siano da riferirsi i casi di straordinario aumento della milza, de' quali molti sono riportati da Conradi nella sua Anatomia patologica (3). Nè forse assai volte si deve ad altra cagione, che a questa disposizione generale d'organismo, il morboso ingrossamento che sì di sovente si trova nella membrana muscolosa della vescica (4). Ma di simili fatti può ognuno, che n' abbia vaghezza, prendere ampia cognizione ne' raccoglitori delle osservazioni necroscopiche. Al mio proposito bastano i pochi esempi accennati, perchè rendono una prova in genere della manifestata affermazione. Ossificazioni poi o conversioni di parti molli a stato cartilagineo senza precedente

(1) Morgagni de sedib. et caus. morb. Epist. 64. Ballonio Epid. p. 145.
(2) Baillie Anatom. patolog. cap. III. sez. II.
(3) T. IV P. I art. VI.
(4) Ved. Baillie Op. c. cap. XVI sez. IX.

sensibile affezione e senza congiugnimento di flogosi sono a grande dovizia narrate dagli anzidetti scrittori delle cose d' anatomia patologica: e non v'è quasi parte veruna di nostra macchina, nella quale non sia stata alcuna volta trovata una qualche degenerazione di tale natura. Morgagni vide ossificazioni nel processo falciforme di un uomo, che era stato artritico (1), e della dura madre ne riferiscono pure Haller (2), Sandifort (3) ed altri: anche nel cervello si sono talvolta rinvenute delle produzioni ossee, e così ne' bronchi, nella laringe, nel diaframma, nel tessuto de' polmoni, nel pericardio, nelle valvole del cuore, nel cuore stesso, nelle membrane degl' intestini, nel fegato, nella milza, nei reni, nella vescica orinaria, nei testicoli, nell' utero ec., come si può agevolmente vedere nelle opere di Morgagni, di Baillie, di Conradi e di altri. Sovra tutto poi atte a mostrare questa generale disposizione all' iperosteogenesi mi pajono le ossificazioni delle arterie, che talora si estendono a presso che tutto il sistema arterioso. Michaelis in un uomo morto ai sessant'anni ritrovò ossificate quasi tutte le arterie che si fanno sentire esternamente (4), e io stesso le vidi per la massima parte ossificate in Bologna in una preparazione di tutto il sistema sanguigno. Per tutti questi fatti resta dunque evidente-

(1) De sed. et caus. morb. ep. XXV.

(2) De corp. human. fabr. t. VIII p. 53.

(3) Obser. anat. path. l. III c. 2.

(4) V. Conradi op. c. t. I art. IV. cap. I.

mente dimostrata la produzione spontanea di sostanza carnosa od ossea in alcune parti di nostra macchina o in molte a un tempo, senza che fosse preceduto o si trovasse presente nelle medesime alcun altro stato morboso. E quando ciò sia innegabile, comechè a particolare azione di stimoli locali o a singolare disposizione di quelle date parti si potesse pur riferire il fenomeno, ciò non pertanto costerà certo assai fatica l'intendere in tal caso, perchè uno stimolo qualunque o un perturbamento locale faccia crescere cotanto la vegetazione organica di quella parte, quando la fibra e gli umori per generale disposizione della macchina non siano a tale processo disposti: imperocchè l'assimilazione organica egli è pure un fenomeno di tale natura, che gli effetti d'una parte hanno sempre relazione al tutto. E ben lo sanno i chirurghi, i quali, avendo a curare alcuna piaga in individui d'inerte costituzione, non riescono con qualsivoglia più studiato argomento a rendere la piaga stessa più vegetante e più attiva nel formare una buona cicatrizzazione; e viceversa talora si avvengono in ulceri o in ferite di tale natura, ove il processo delle riproduzioni si fa troppo rigoglioso, e sono costretti a reprimerlo co' caustici. Ma intanto per altro che poco o nulla valgono i topici a cambiare lo stato dell'ulcera, i rimedi internamente, e singolarmente la qualità della dieta, recano subitanei e significantissimi cangiamenti all'ulcera stessa. I famosi metodi di Undervood e di Bayton per la cura delle inveterate ulceri delle gambe

non da altro principio derivano che da questo; imperocchè amendue hanno il solo scopo di mettere a profitto della località malata le generali azioni assimilative della macchina, l'uno procacciando all'organismo migliore e più abbondante materia d'assimilazione, l'altro intendendo a sostenere il sistema vascolare della parte malata, affinchè in esso le azioni assimilative non riescano più che nelle altre parti deficienti. Oltre di ciò l'accadere l'ipersarcogenesi o l'iperostiogenesi principalmente nelle persone di abito di corpo robusto e pletorico, e nella virilità e vecchiaja più che nelle altre età, dimostra chiaramente quanto a tale effetto contribuiscano le disposizioni generali dell'organismo. Alle quali poi non so chi potesse non riferirle nel caso di ossificazioni ereditarie, come Frank ha osservato nelle arterie (1). Fermo ritenendo adunque che le particolari produzioni carnose ed ossee non di rado nascono da generale disposizione dell'organismo, parmi non possa rimaner dubbio ad ammettere l'ipersarcogenesi e l'iperostiogenesi quale maniera particolare d'alterazione del processo dell'assimilazione organica, e riconoscerle da eccesso della medesima. Derivano da queste condizioni dell'assimilazione organica evidenti predisposizioni a malattie, o il corso ed esito di queste ne resta notabilmente modificato. E in vero l'ipersarcogenesi rende più ferma la resistenza organica e più efficace la ri-

(1) V. Conrad. op. c. t. I art. IV cap. I.

parazione vitale, mentre al contrario l'iperosteogenesi diminuisce la resistenza organica, poichè l'eccesso di compattezza equivale a degenerazione organica e rende più tarda la riparazione vitale. Di che s'intende come nel primo caso nascano con maggior difficoltà le malattie, sieno più violente e si dileguino più compiutamente; viceversa nel secondo caso intervengano più facilmente, corrano lentamente e guariscano con difficoltà e imperfettamente. Vediamo una simiglianza di questi effetti nelle diverse età, in cui lo stato dell'assimilazione organica si trova a non dissimili varietà. Nella gioventù si può dire che prevalga la sarcogenesi, e allora in effetto osservansi accadere le malattie più raramente, ma più intense, e vincersi ancora con maggiore interezza. Così veggiamo reggere i corpi giovani a fierissime infermità, e risanarne poi tanto perfettamente da ritornare nel pienissimo vigore della salute primiera. Ma nella vecchiaja invece le malattie non solo s'incontrano di sovente, benanche sogliono progredire con lentezza e quasi mai si risolvono interamente. A queste condizioni proprie di sì fatte diversità possono pure trovarsi alcuni corpi per qualità di particolare disposizione organica, e allora sarà questa da tenersi in calcolo, nello stesso modo che si è detto delle età. Forse anche più al minuto potrei discorrere in quest'argomento, e venir via via mostrando altre molte probabili influenze di queste particolari disposizioni di organismo; ma non amo di avventurarmi ad ipotesi, e volentieri lascierò alla per-

spicacia degli abili clinici il rilevare ne' casi particolari di che soccorso possano essere queste generali considerazioni alla diagnosi e alla terapia delle infermità. Nè ignoro pure quanto sia difficile l'attribuire ad una sola cagione alcun dato fenomeno di nostra macchina, giacchè tante sono, come diceva più sopra, le cagioni cooperanti di continuo a un effetto qualunque, che forse giammai n'è dato di riscontrarne alcuno a una sola costantemente corrispondente. E così le età non influiscono nella produzione delle malattie solo per questo diverso stato dell'assimilazione organica, ma ancora per varietà di condizioni chimiche idrauliche e meccaniche, non che per nuove proporzioni fra le diverse funzioni, come ne' libri de' patologi si spiega chiaramente. Ad ogni modo ben avverato il nascimento e l'andamento delle malattie, non è forse disagevole riconoscere sovr'esse anche l'impero delle anzidette intrinseche disposizioni della fibra e degli umori. D'onde ognuno può vedere apertamente, come la considerazione di coteste due condizioni del processo d'assimilazione organica non sia poi del tutto infruttuosa a dilucidare la dottrina generale de'morbi e a spiegare le varie loro vicende, non che suggerirne ancora gli espedienti opportuni al giovamento della salute. I quali è manifesto non si possano sperare che dalle cose atte a diminuire l'eccesso dei materiali d'assimilazione; e quindi si raccoglie quanto in questi casi debba tornare profittevole l'uso di vitto succulento vegetabile farinaceo, e delle bevande acquose, non

che il respirare un'aria non troppo ossigenata; fuori de' quali soccorsi credo, che in vano altri ne cercherebbe altrove.

12 Ho posto in primo luogo fra le affezioni d'oligotrofia l'inanizione per emorragia, perchè veramente essa sussiste da sè e non forma un tutto stesso d'affezione con verun altro disordine della macchina, giacchè la sollecitudine, con cui l'emorragia trasporta fuori il sangue, non lascia tempo ai solidi di perdere di loro sostanza. In effetto i sintomi, che da questo stato prorompono, sono bene diversi da quelli che accompagnano le altre maniere d'inopia di sangue, ove si scorgono manifesti gl' indizi delle attività de' solidi decadute troppo più che non vorrebbe la sola mancanza del sangue. La sensibilità allora tanto si accresce, che l'individuo sente con molestia ogni più lieve impressione, e la luce e i suoni in ispecial modo l'offendono; tutto il sistema vascolare entra in contrazione, onde i polsi sono piccioli e contratti, non che frequentissimi per la grande mobilità che è in tutte le parti; le secrezioni mancano e la cute si fa aridissima; i minimi vasi pure si contraggono in proporzione più de' maggiori, sicchè molti si chiudono anche del tutto, onde il pallore cadaverico che l'aspetto di questi individui presenta. Dal che nasce pure una sproporzione di circolazione tra i grossi e i piccoli vasi, per cui può talora venire sospinta qualche flussione a interno ed importante viscere: e di questa sproporzione d'attività fra i minimi vasi e i tronchi

discorre pure assai bene l'illustre Testa nella citata opera delle affezioni precordiali, e mostra quanto essa contribuisca a molte risultanze morbose, e singolarmente a favorire le emorragie; di modo che quest'effetto vuolsi pur molto calcolare nell'uso del salasso adoperato contro quelle malattie che hanno già una flussione stabilita in qualche viscere, come appunto le emorragie e le flogosi. Io non potrei dilungarmi in quest'argomento senza uscire del mio proposito, ma credo degnissime dell'attenzione del patologo le cose scritte da quell'insigne clinico. Del resto poi dallo stesso sbilancio della circolazione e dall'esaltata sensibilità traggono origine dolori, spasmi, convulsioni, torpori, delirii, deliqui, sincopi, asfissie, palpitazioni di cuore, asma e simili affezioni: nè ove la perdita del sangue non sia prontamente riparata, può andar molto senza che si alteri eziandio la sua crasi e i solidi perdano di sostanza e d'attività: ciò che rende ragione della degenerazione acquosa e delle idropi che conseguitano le grandi emorragie. Egli è però notabile che i corpi d'indole assai irritabile e di struttura energica ed asciutta sopportano lunga e gravissima penuria di sangue senza cadere in idropi, tanta ella è l'irritabilità che in essi rimane, bastevole ancora a servire a sufficiente sanguificazione. Questi invece sono più soggetti alle affezioni convulse, e singolarmente alle palpitazioni di cuore, le quali forse hanno origine ancora dalla forte contrazione di tutto il sistema de' vasi capillari. Parimenti nei primi sono più utili gli

stimoli diffusivi che non in questi, i quali abbisognano piuttosto de' così detti torpenti o calmanti. Solo però il metodo nutriente tanto nell' un caso che nell' altro presta l'unico mezzo a riparazione di sì fatto disordine.

13 Non si conoscono abbastanza le cagioni dell'anemia. Se ne sono incolpate le grandi perdite di sangue, le lunghe astinenze e i vizi della digestione; ma realmente avviene talvolta questa infermità senza l' influsso di veruna delle predette cagioni, come Lieutaud medesimo ce lo avverte e il fatto osservato da Combe ce lo conferma. Onde non può dubitarsi che qualche volta il vizio non sia riposto propriamente in quel processo d' azioni per le quali è preparato il fluido sanguigno; di maniera che si consumi questo somministrando i materiali delle secrezioni e della nutrizione, nè intanto venga convenevolmente riprodotto. Potria fors' anche intervenire che per ignote cagioni si aumentasse talora il consumo giornaliero del sangue, e in questo modo la macchina se ne trovasse impoverita. Qualunque però sia la maniera dell' originarsi di sì strano accidente, certo egli è nondimeno che a modo incredibile cresce la deficienza del sangue per questa malattia. Narra Lieutaud di un uomo di 45 anni, il quale, mentre godea apparente buona salute, morì d' improvviso per sincope, e nel cadavere non lasciò scorgere che pochissime stille di sangue (1). Ecco un

(1) Compend. di medic. prat. Venez. 1767 t. I p. 76.

argomento assai manifesto d'anemia essenziale e primaria. Della quale Lieutaud medesimo descrivea in questa guisa i principali sintomi: i pazienti soffrono d'ordinario molto languore e somma inappetenza; hanno sciolto il ventre, ovvero il diabete li tormenta; alcuni sudano enormemente; tutti cadono spesso in deliquio ed anche in sincope; il pallore cadaverico cuopre il loro corpo, e a cui nascono gli edema e le idropi, a cui il sibilo delle orecchie e le perturbazioni d'animo. Al malato osservato da Combe il pallore era quale d'uomo uscito appena di sincope; il respiro acceleravasi ad ogni piccol moto della persona, il polso era debole a 80 battute, le labbra e le fauci scolorate, le dejezioni alvine scure e fetenti, la sete costante, il vomito solito a sopravvenire poco dopo il pasto (1). Nell'epidemia descritta da Hallé la malattia cominciava con colica violenta o dolori di viscere e di stomaco, difficoltà di respiro, palpitazione di cuore, prostrazione di forze, meteorismo ed evacuazioni ventrali nere o verdi: dopo dieci giorni cessavano i dolori e la malattia prendeva l'andamento cronico seguitando qualche mese ed anche un anno. Probabilmente però doveasi all' inspirazione del gaz idrogeno solforato che fu trovato misto coll'aria della galleria d'Auzain ove la malattia prese origine. I marziali e gli analettici commendati da Lieutaud giovarono pure al malato di Combe e a quelli dell'epidemia di Auzain.

(1) Bullet. des Sc. médic., l. c.

14 Passando ora ad esaminare gli effetti della mancante assimilazione ne' solidi, credo conveniente a retto ordine il fermarmi prima al più semplice di essi, quale si è lo stato di debolezza o consunzione. Tale io riguardo quella condizione del solido organico, per la quale non trovandosi esso convenientemente ristorato delle perdite sofferte, rimane manchevole di principii organici e insiememente di poteri vitali: ciò che addiviene, o perchè esuberante ne sia la perdita, o perchè non bastantemente riparata. Il primo caso può aver luogo per istraordinari intensi esercizi de' nostri organi, e il secondo può egualmente derivare da difetto di loro azione, ovvero da insufficiente o impropria materia somministrata alla nutrizione del nostro corpo. Quindi soltanto uno stato morboso di nostra macchina, od esercizi smodati de' nostri organi, o infine qualità cattive di vitto possono condurre nella debolezza e nella consunzione; e perciò questo stato del nostro corpo nella sua origine egli è forse a riguardarsi più secondario che primario. Intorno a ciò per altro dovrà pure di nuovo tornare il discorso, quando esaminerò le alterazioni del vital movimento, essendo che a difetto di questo oggidì comunalmente si riferisce la debolezza. Ma ad ogni modo allontanate ancora le potenze che la produssero, ella può mantenersi per alcun tempo; per lo che allora deesi considerare per un' affezione di sua propria e independente esistenza, e come tale aversi in conto d'una delle semplici affezioni di nostra macchina. La debolezza ha seco

l' illanguidimento di tutte le funzioni; e quindi quelle stesse che servono alla riparazione vitale riescono meno operose dell' ordinario. In tale guisa la debolezza ella è alimento a sè medesima, e non vorrò dire se possa ancora avvenire che, durando alcun tempo, tolga tanto di nutrimento ai solidi, che non ne possano più rimettere a sufficienza e cadano in irreparabile marasmo, ovvero per questa medesima ragione nascano le idropi in grazia della mancante sanguificazione: e in una parola la macchina venga per tal modo avvicinata ai corpi inorganici, che si renda maggiormente soggetta alle loro leggi e per ciò stesso alle alterazioni della salute. Io per verità sono assai lontano dal credere a queste conseguenze della sola debolezza; chè mi sembra bene la macchina nostra non abbia difficoltà a risorgere di qualunque languore, ogni qual volta la sua mistione organica non sia per verun modo alterata. A ciò mi convince particolarmente lo stato di chi abbia perduto gran sangue per emorragia, o sia rifinito per inedia. Si può egli trovare un'altra condizione di nostra macchina, in cui più imponente ne appaja il languore? Inetti talora gl' infermi di tale maniera ad alzare nè anche un braccio non hanno più voce, non sopportano i suoni più leggieri e un solo cucchiajo di brodo infastidisce lo stomaco. D' altronde quale è di grazia quello di tali infermi che debitamente soccorso non sia ritornato a salute? È manifesto adunque quanto la nostra macchina sopporti lo stato della semplice debolezza senza

il seguito di sinistre conseguenze. Pure assai difficilmente si difendono questi corpi dalle nocevoli impressioni degli agenti esteriori, le quali allora per ogni minima loro varietà riescono poco o niente comportabili. Quindi lo stato infermiccio e i reali malori che seguitano le grandi perdite di sangue. Fra i quali mi cade in acconcio di richiamare principalmente l'attenzione de' medici a una certa diatesi reumatica che di leggieri si stabilisce ne' corpi molto illanguiditi, e suscitando e mantenendo moti tumultuosi ed eccessivi induce le sembianze di affezioni irritative e flogistiche. Così spesso illude i meno veggenti, i quali intendono co' minorativi e co' rinfrescativi a calmare i turbamenti, e intanto accrescono quella primitiva debolezza, d'onde sorge la loro prima radice. I nervi infievoliti perdono sommamente la facoltà di sostenere il processo della calorificazione, e in questo modo la cute si rende sensibilissima a tutte le più piccole variazioni della temperatura atmosferica. Lascierò poi a' dotti clinici e a' fisici accurati il ricercare con giuste maniere di appropriati sperimenti quanta parte abbia allora l'elettrico nel generare la diatesi reumatica. Certo a me è sembrato di conoscere più volte le vicende di quest' affezione collegate colle vicende elettriche dell' atmosfera. In ogni modo i corpi molto illanguiditi, e singolarmente i nervosi asciutti e mobili, acquistano tanto eccessiva sensibilità, che gli agenti esteriori riescono loro quasi sempre di stimolo soverchio; e così questi infelici in mezzo alla maggiore

deficienza d'energia vitale sono spesso tormentati dai fenomeni d'irritazione e di esaltamento di organici movimenti. Quindi i dolori improvvisi o violenti, le non rare accensioni febbrili, gli esaltamenti di varie funzioni e gli altri somiglievoli avvenimenti che si osservano ne' corpi renduti per debolezza insufficienti a reggere contro le impulsioni delle potenze esteriori. Però il medico dee molto guardarsi dal confondere queste sopravvenienze collo stato morboso essenziale e primitivo di tali infermi; come altresì dee molto accuratamente distinguere questi tumulti del cuore e queste temporanee esaltazioni di moti fibrosi e vascolari dalle vere febbri flogistiche, non che que' dolori e quelle flussioni dalle vere flogosi. In questi tutti i fenomeni succedono con impeto e violenza, onde bastano lievi cagioni a suscitare subitamente un grande scombuglio. Il quale però colla quiete dell' infermo, colla cautela a difenderlo dalle perniciose influenze esteriori e con pochi soccorsi si dilegua non difficilmente. Io credo che questa sproporzione non avvertita fra le impressioni esterne e la vitalità reagente abbia sedotto molti medici a riconoscere assai più spesso del dovere una certa perpetuità di flogosi in alcuni corpi, e quindi a sottometterli con infinito loro nocumento a una maniera di cura e di vita costantemente contraria ai loro bisogni. Questo almeno mi è occorso più volte di verificare al letto dell' infermo, quando con minutissime diligenze e con mezzi ristorativi mi è riuscito di riparare la salute di coloro

che dagli antiflogistici erano stati lungamente danneggiati. Occorre in questi casi di rattemperare con dolci lenitivi e mollitivi, massimamente poi colle calde applicazioni alla cute, le risorgenti violenze de' movimenti, quindi sempre insistere nell' uso de' tonici e soprattutto de' buoni nutrienti e di tutti gli espedienti più acconci ad avvalorare l'assimilazione organica. Queste avvertenze mi pajono di tanto momento al retto uso della medicina, che io non saprei mai raccomandarle abbastanza alla diligenza de' medici pratici.

15 I convalescenti si trovano tutti nella vera debolezza, e qualche volta ella è pure gravissima; ma quale malattia si vorrebbe mai paragonare allo stato de' convalescenti? Che anzi ove i medici in qualsivoglia caso morboso possano accorgersi, che non altro bisogna all'infermo fuori che materia a rinutrirlo e stimoli convenienti a mantenere in sufficiente energia le azioni della vitalità, sogliono tosto considerarlo già pervenuto allo stato di convalescenza, comechè non tutti sieno ancora dissipati i sintomi morbosi: tanto appunto sono lontani dal giudicare uno stato di malattia la sola debolezza. Piuttosto questa vera e semplice ipostenia potrà talora per malattia restare durevole in qualche organo, a cui non sia modo di dirigere in particolare una più abbondante copia di materia nutrizia. E in questo avvenimento spesso riscontransi le azioni dello stomaco e degl'intestini, massime allorquando nella malattia si è fatto lungo e generoso uso de' così detti controstimoli. Allora certo non

così agevolmente si può ritornare a quegli organi l' ordinaria robustezza della salute, e sovente ancora per tutta la vita si conservano più deboli e rilassati. L'ipostenia per altro conseguita qualunque stato morboso di nostra macchina, perchè durante la malattia si fa un consumo straordinario di sostanza organica e di potere vitale; onde il medico dee por mente a questa condizione, se non come elemento che primitivamente componga lo stato morboso, almeno come un' affezione che sopraggiunga alle prime e si unisca con esse e contribuisca ad aggravare l' insieme della malattia. E quest' attenzione è richiesta non tanto dalle malattie acute, quanto dalle croniche, ove nel lungo corso di queste perviene in fine l' ipostenia a tenère la parte principale nella produzione de' fenomeni morbosi. Possono anche esistere processi flogistici che mantengano la fibra tesa e stimolata: non di meno l' ipostenia vi si congiugne, ed anzi più la fibra è esercitata da stimolo, e più presto e più grave quella producesi. Chè certo io non so riconoscere la vera ipostenia che nel difetto della riparazione vitale; e perciò ella è bene a distinguersi dallo stato di stimolo in cui la fibra sia tenuta: nè la vivezza o l' energia de' movimenti si può considerare come vera robustezza; e niuno certo direbbe che un languidissimo convalescente fosse fatto robusto in un subito per aver ingozzato qualche bicchiere di buon vino. Però ogni savio pratico raccomandò sempre in tutte le malattie, e specialmente nelle croniche, il precetto importan-

tissimo di sostenere le forze degl' infermi, e a ciò conduce soltanto un circospetto regime dietetico che dia materia a conveniente nutrizione. Forse ne' recenti vitalisti è troppo sola l'idea di deprimere nelle malattie che dicon di diatesi iperstenica, perchè è troppo una per loro la nozione dell'economia organica; nè so quanto rettamente si abbia a riguardare come stimolante il vitto animale e deprimente il vegetabile. L'uno e l'altro per me non sono che sostanza atta a fornire materia alibile; e nutrire e stimolare o deprimere io considero diversissimi atti di vita. Perciò può darsi benissimo che siavi talora bisogno di deprimere secondo il linguaggio de' neoterici, e nello stesso tempo quello di nutrire con buon vitto animale; il quale caso è pur di tutte quelle affezioni, che quantunque congiunte con azion di stimolo soverchio, non di meno per la loro diuturnità hanno già prodotto un logoro notabile di sostanza organica, e la fibra è in grande bisogno di materia alibile; la quale più abbondantemente si contiene nelle carni che non ne' vegetabili. Convengo per altro che esistano alcuni processi morbosi, i quali per la loro stessa natura ricerchino una maniera di alimento piuttosto che un' altra, come i vegetabili pel processo infiammativo e per lo scorbuto, e le carni per le idropi; ma allora il regime dietetico non è diretto a combattere solamente la debolezza, poichè fa parte ancora de' mezzi terapeutici che allo stesso processo morboso si oppongono e la qualità utile di esso viene indicata

dall'osservazione, ai dettami della quale non è arguzia di ragioni da opporre. L' ipostenia adunque come affezione fondamentale di malattia non esiste forse giammai, e come affezione susseguente più o meno grave più o meno considerevole si trova in tutte; e a soccorrerla non giovano che il metodo nutriente e stimoli quanti ne bisognino a render più spedite ed energiche le azioni assimilative.

16 Le disposizioni alla rachitide consistono pure nella scarsa riparazione organica sospinta per avventura in un difetto più grave. Alcuni distinguono la rachitide dall' osteomalacia, considerando quest'ultima come un' affezione più locale di quella e propria soltanto degli adulti, dovechè la rachitide riguardano come malattia de' fanciulli. Ma io più volentieri entrerò nel parere di coloro che l'osteomalacia ritengono essere la rachitide degli adulti, e per conseguenza tolgono di mezzo quella non ben confermata esclusiva dell'infanzia a poter soggiacere a una cotale infermità (1). Nemmeno io saprei di buon grado accogliere l'opinione del Glisson e di altri, che da pochi secoli soltanto credono venuto questo infausto malore ad offendere i nostri corpi, parendomi che le ragioni dal ch. Testa addotte contro della medesima debbano convincere chicchessia (2). In fine non mi fermerò qui a investigare la cagione *contenente* del medesimo,

(1) Ved. G. P. Frank Discurs Acad. de rachitid. acut. in adult. in in Delect. opusc. med. vol. 5.

(2) Delle malattie del cuore vol. I lib. I cap. III.

giacchè non veggo come le siffatte ricerche nell' attuale scarsezza delle nostre cognizioni intorno le secrete alterazioni della mistione organica mi potessero pure condurre ad alcun buon frutto. Piuttosto mi par degno di avvertire diligentemente a quelle circostanze, le quali dall' osservazione vengono mostrate più efficaci a generare in noi le disposizioni rachitiche.

17 Non voglio però muovere qui la questione, se la rachitide sia talora morbo congenito od ereditario, di che moltissimi dubitano fortemente. Sebbene le osservazioni accennate da Portal, e le sue considerazioni dirette a mostrare quanto varie costituzioni di corpo, che si trasmettono dai genitori ai figli, si debbano riferire alla rachitide (1), mi sembri che valgano grandemente a persuadere non solo la possibilità, ma la non rarità ancora della rachitide ereditaria. E quanto poi al farsi congenita la rachitide non vuolsi lasciare indietro che lo stesso Glisson e il Wan-Swieten non seppero negarlo del tutto, dicendola questi un *morbus nunquam, vel admodum raro connatus* (2), e il Glissonio citando l'autorità di alcun altro che il vide, non che annoverando i pericoli gravi di tale maniera di rachitide (3). Oltrecchè pregevolissime sono pure le osservazioni a quest' intendimento raccolte dal ch. Testa e i sottili ragionamenti, co' quali da quelle argomenta la reale

(1) Consideraz. sulla natura e cura di alcune malattie ereditarie.

(2) Comment. in Aphoris. Boerhaav. par. 1481.

(3) De rachitide c. 15 p. 172 c. 25 p. 285.

esistenza della rachitide congenita (1). Ma innegabile per altro si è l' influenza che allo svilupparsi di questo malore esercita il nascer di parenti deboli, infermicci, oziosi, molli, logori dalla crapola o spossati da Venere, vecchi e sovrattutto mal conci dalla sifilide. La quale efficacia della salute e robustezza de' genitori sopra il vigore e la sanità de' figli mi sembra che fosse ottimamente intesa da quell' antichissimo Legislatore Spartano, il quale ordinò che le vergini prima di destinarsi alla procreazione dovessero con ogni maniera di ginnastica consolidare e rinforzare i loro corpi, e poi sposate ad un uomo non potessero coabitare con esso, affinchè l' abuso del coito non generasse debole prole, ma invece usando di rara e quasi furtiva Venere restasse con più ardenti accoppiamenti meglio assicurata la vigoria de' corpi nascituri. Anche la nutrice, se sia mal sana o debole o poco nutrita o di latte scarso e sottile, conduce i poppanti alla rachitide. Quindi dopo lo spoppamento cadono poi rachitici quegl' infelici bambini, che furon nutriti di cibo insufficiente o improprio, massime se grossolano e difficile alla digestione, mucoso, farinaceo oleoso, pingue e rilassante; ovvero quelli che vengono crudelmente privati dell' esercizio così necessario a' loro corpi tenerelli, o nascono in aria umida poco ossigenata e paludosa, o in fine furono da antecedenti infermità grandemente spossati; onde la rachitide suc-

(1) Op. c. cap. IV.

cessiva alle febbri intermittenti, di cui fa menzione il Sydenham (1), e quella conseguente della scabie, dell'erpeti, delle ulceri, di cui scrive il Boerhaave (2), e l'altre venute dopo la dentizione troppo laboriosa o lunga diarrea ricordate da Monteggia (3) e da me stesso vedute. Negli adulti poi la rachitide succede alla sifilide o ad affezioni artritiche, reumatiche, cancerose; ovvero nasce per lento sviluppamento di disposizioni rachitiche già contratte fin dall'infanzia od anche congenite; e qualche volta pure trae origine da alcun'altra ignota cagione. Nè però io voglio qui tacere la frequente associazione delle disposizioni rachitiche con le scrofolose, siccome ogni medico può aver avuto sott'occhio le mille volte; giacchè questo fatto mi sembra opportunissimo a dimostrare le affinità di queste due malattie fra loro.

18 Ora non è alcuno il quale ponga dubbio sul difetto di riparazione vitale, che ai rachitici è comune; e mentre nella diatesi scrofolosa sufficientemente nudriti si trovano il sistema muscolare ed osseo, assai sviluppato ed infermiccio il sistema bianco cellulare linfatico, nella rachitide anche il sistema muscolare ed osseo mancano di lor nutrimento e debita solidità. Oltre di che considerando la maniera del progredimento della rachitide, si scorge prima il sistema mu-

(1) Observation. medicar. circa morbor. acut. histor. et curat. Sect. I cap. V.

(2) Aphorism. de cognosc. et cur. hom. morb. par. 1484.

(3) Instituz. chirurgiche par. I par. 527.

scolare farsi gracile rilassato e senza attività; poi succedere il rammollarsi e deformarsi delle ossa: d'onde viene manifestamente indicato che le vicende di questa infermità seguono appunto l' ordine consueto dell' assimilazione organica, percuotendo prima le parti meno, poi quelle più da essa solidificate. Però questo rimane assolutamente innegabile che la principale condizione morbosa, la quale si palesa ne' rachitici, è appunto un notevolissimo difetto di riparazione vitale; e perciò, intanto che i medici s' ingegneranno a trovare le specifiche maniere d' organica alterazione che le possono dar nascimento, io non avrò certamente torto a collocarla fra le affezioni semplici appartenenti all' oligotrofia.

19 Per altro più che della rachitide già sviluppata con tanto contraffacimento de' nostri corpi il patologo dee prendere premura di quelle più occulte forme di rachitismo, che senza evidente sproporzione delle nostre membra si generano entro di noi o nascono con noi medesimi; imperocchè elle sono feraci alla nostra salute d' infiniti disastri. Forse più d'ogni altro ha fatto conto di queste disposizioni rachitiche il sullodato prof. Testa, nè forse alcun altro meglio di lui ci ha delineate le sembianze de' corpi così male affetti, e perciò io non potrei farle conoscere meglio che delle sue stesse parole valendomi. *Nè qui* (egli scrive) *trattando delle apparenze rachitiche da me vedute ne' cordiaci, intendo solo quella notissima forma di rachitide che dal capo, e dalla*

faccia comincia ad essere manifesta, e chiaramente si vede impressa nella colonna delle vertebre, e nelle dimensioni degli arti spesso non corrispondenti per la loro misura col tronco, e nella irregolarità, e nella figura delle loro ossa, e nell'insieme della loro persona, d'onde i blesi, i rebi, o campili, o i valgi e i vari de' Greci e de' Latini trassero il loro nome: ma sibbene sotto il nome del rachitismo del quale ora intendo di parlare, da me si discorre una tale curvatura della spina, che appena si sospetterebbe, quando denudati questi corpi così affetti il medico non voglia chiarirsene con una particolare diligenza. E si vedrà allora come questa disposizione rachitica avanti nascosta cominci dall' apparire nelle stesse vertebre del dorso, e sia accompagnata da una conformazione similmente viziata del torace in avanti, cosicchè vi apparisca con insigne divario d'altezza o di capacità fra il lato destro ed il sinistro, e spesso infossato in vicinanza della sua estremità, e sensibilmente convesso più sopra, e le coste vere disugualmente divaricate, depresse ed innalzate ora da un lato, ed ora da un altro, e la cavità medesima del torace molto breve paragonata colla grandezza del basso ventre. Il qual ultimo caso è il più comune a vedersi accadendo in altri al contrario, che la lunghezza del torace, che suole allora essere più ristretto ai lati, superi le dimensioni di lunghezza ordinaria. E avviene pure in

queste circostanze di rachitide latente d' osservare i luoghi delle giunture de' cubiti e delle ginocchie singolarmente alquanto tumefatti, e gli arti in generale per difetto di carne non corrispondenti alla carnosità del tronco: le mani eziandio e li piedi sogliono allungarsi alquanto più dell' ordinario; così le spalle nelle loro dimensioni e nel loro innalzamento si accostano alle forme rachitiche riconosciute: per ultimo nella faccia medesima o per la sua lunghezza o per la irregolarità de' suoi tratti, o per la forma assoluta del capo, sono alcune volte impressi i lineamenti propri della fisionomia dei rachitici. E' però osservabile, che il complesso di tutti, o della maggior parte di questi segni appena si direbbe possibile nel maggior numero dei soggetti, de' quali si scrive, senza contemplare avanti diligentemente a parte a parte ciascheduna delle cose dette di sopra, presentandosi questi soggetti al contrario con aspetto di forme regolarissime. E questo mi è accaduto di riscontrare, che mancando di comparire nel principio della malattia li più di questi segni per l' abito succulento, e carnoso del corpo degl' infermi, allora quando le offese de' loro precordi si sono fatte adulte, le accennate forme nel maggior numero cominciavano a rendersi del tutto visibili. E questi segni ed apparenze esteriori s'avvicinano pur molto nel loro insieme all' abito così detto tisiforme tanto bene effigiato dai nostri antichi maestri; onde i corpi così

disposti spesso cadono nella tisi, e incontrano l'emoptisi e le durezze e le ulceri dei polmoni, o anche le asime e le tossi così come tutti i vizi precordiali, secondo che lo stesso Testa con molte osservazioni ha messo fuor d' ogni dubbio. Ed è pur noto a chiunque abbia notomizzato cadaveri di sì fatti infelici, quanto la disposizione rachitica si congiunga colla tumefazione e durezza del fegato, per cui sovente eglino patiscono d' ogni disordine nelle funzioni delle prime vie. Hanno ancora il sangue meno fibrinoso, e quindi più disciolto ed acquoso (1), siccome le vene assai dilatate (2); di che nasce per avventura la disposizione de' rachitici alle idropi e alle cachessie (3). Perciò non vorrà certo veruno porre in dubbio che corpi così miseramente conformati e composti non abbiano che debolissima resistenza organica e scarsissima la riparazione vitale. Per la quale cosa infermano ad ogni lieve cagione, e a grande stento si rialzano dalle infermità. La flogosi per essi avviene con sommo pericolo, facilmente dando luogo or all' uno or all' altro de' suoi più infelici esiti, singolarmente alle durezze, ai versamenti sierosi e alla suppurazione. Laonde per tutte queste cose egli è ben agevole a intendersi quanto il patologo deggia por mente a questa maniera di morbosa disposizione de' nostri corpi, la quale che io a ragione ritenga fra le affezioni semplici dell' oligotrofia,

(1) Rosenstein Delle malattie dei bambini cap. XXII.

(2) Op. c. cap. IV.

(3) Van-Swieten commentar. in Boerhaav. par. 1488.

credo ne possa ognuno per le cose dette rimanere convinto.

20 E tale è la somma di quelle affezioni di nostra macchina, che possono in qualche modo spiegarsi col solo eccesso o difetto dell'assimilazione organica; molte delle quali, appartenendo all'impasto primitivo dell'organismo, formano per così dire le fondamenta di tutte le malattie che in que' corpi addivengono; onde ne ricevono esse come a dire l'impronta e ne vengono modellate e diversificate secondo la natura di quelle medesime affezioni. Nè il clinico per l'esatta curagione di qualsivoglia infermità può giammai porle in obblianza, e ritenersi dall'appropriare così ad esse come all'accidentale malattia sopravvenuta le maniere de' rimedi più idonei. Di che vegga ognuno quanta sia l'importanza dello studio di queste primitive semplici affezioni. Ora passeremo a investigare quelle che consistono nella sproporzione de' prodotti dell'assimilazione organica.

CAPO XXVI.

Delle variazioni di proporzione fra i diversi prodotti dell' assimilazione organica.

1 Gli ordinari effetti dell'assimilazione organica si rendono qualche volta non solamente esuberanti o difettivi, ma talora rimovonsi ancora dall'ordine e proporzione in cui è costituito l'essere più perfetto dello

stato assimilativo. Così nascono disordini di salute non per mala qualità d'organiche composizioni, e nemmeno per generale eccesso o difetto d'azioni assimilative, ma solo per la soprabbondanza o deficienza di qualcuno de' soliti materiali di nostra assimilazione organica. Questa maniera di turbamento nell'ordine del processo assimilativo, comechè si congiunga talvolta col difetto o coll'eccesso della stessa assimilazione, credo nondimeno che meriti di essere a parte considerata. E io la denominerò atassitrofia, che vuol dire nutrimento fuor di proporzione o di ordine.

2 Le dottrine chimiche, che intorno alla formazione de' calcoli urinari hanno stabilite Prout, Marcet, Magendie, Chossat ed altri, ci disvelano uno de' più considerevoli esempi di sproporzione ne' procedimenti dell'assimilazione organica. Io non dirò tuttavia che si debbano ammettere con Prout quattro diatesi calcolose distinte, ma tengo bene (come dissi anche più sopra (1)) che due almeno siano dall'osservazione bastevolmente comprovate; cioè quella in cui soprabbonda l'acido urico, e l'altra per la quale sono esuberanti i fosfati. Di questi principii si trova sopraccaricata l'orina di coloro che sono affetti o dall'una o dall'altra delle predette diatesi, nè però sempre appare nel complesso delle funzioni organiche un turbamento sufficiente ad accennare il vizio di tutta l'assimilazione della macchina. Quindi molti hanno

(1) Pag. 123.

pensato che le qualità dell' orina e i materiali de' calcoli non procedano che da peculiari azioni degli organi renali. Berzelius considerando i reni come istromenti d' acidificazione, crede ancora che, accrescendosi o diminuendosi questa loro facoltà, si generino nell'orina tutti i principii de' calcoli. Qualunque sia il peso di questa opinione di un chimico cotanto valente, io accennerò brevemente i fatti che rendono in molti casi indubitata la relazione dello stato dell'orina con quello di tutta l' assimilazione organica.

3 Le malattie, sotto le quali si suole più soventemente separare colle orine una soprabbondanza di acido urico, sono senza dubitazione la renella, i calcoli composti d' urati o misti con questi, la gotta e il reumatismo. Le anomalie non meritano altra considerazione che quella già stabilita più sopra (1); nè quindi possono contraddire le conchiusioni che dai fatti più numerosi e più concordi saremo per raccogliere. La diatesi urica è tale deviazione d' ordine di stato assimilativo, la quale si collega per lo più colla pletora, o almeno proviene più specialmente dalla copia del vitto animale. Vauquelin e Wollaston aveano già dimostrato che la quantità dell' acido urico delle orine segue la proporzione dell' azoto de' cibi presi: Magendie e Chossat confermavano quest' osservazione, e l' ultimo di essi trovava ancora le proporzioni della parte solida dell' orina variare da uno a quattro, se-

(1) Cap. XXIII.

condo che il cibo preso era di sostanze vegetabili od animali (1). Scudamore poi ripone la cagione essenziale della gotta nel nutrimento eccessivo per rispetto allo stato delle forze, e conviene essere costante l'evacuarsi ne' parosismi gottosi un' orina di maggiore gravità specifica, più carica di urea e degli altri principii salini (2). La stessa cosa è pure affermata da Prout, il quale avverte essere osservazione che i depositi d'urato d'ammoniaca provengono principalmente dalla troppa copia degli alimenti, ancorchè sieno salubri, e soprattutto poi se si compongono di sostanze animali. Egli assicura inoltre che il pane grossolano non fermentato e le acque crude ed impure conducono nello stesso effetto (3). Magendie inoltre accertavasi che nelle orine cessa la presenza dell' acido urico usando di solo vitto vegetabile, e per contrario ne cresce fuori del consueto la quantità allargandosi nella dieta animale. La renella infatti è sempre propria dei ghiottoni. Parimenti con diminuire la copia dell' orina favoreggiano la produzione della renella l'abuso delle bevande spiritose, e tutto ciò che accresce la traspirazione, siccome l'uso delle bevande calde e diaforetiche, e il troppo prolungato decubito. Così anche la vita sedentaria contribuisce ad accre-

(1) V. Hollard, Mém. sur le traitem. intèr. des calc. urin. nel Journ. des progrès cit. vol. VIII. p. 145.

(2) Op. c. vol. 1. p. 188.

(3) Recherch. sur la nat. et le trait. du diabète, des calc. et autr. malad. nel Journ. c. vol. XIII. p. 97.

scere nelle orine la copia dell' acido urico, poichè coll' esercizio i muscoli si appropriano molta parte d' azoto, il quale nell' inerzia di quelli passa ai reni. E a parere del lodato Magendie inducono nell' orina la precipitazione dell' acido urico o un eccesso assoluto di questo, ovvero la sola diminuzione della parte fluida di quella, o infine l' abbassamento della sua temperatura (1). Il quale secondo le sperienze del medesimo suole avvenire dopo il sessagesimo anno (2), e allora appunto facilmente compare nelle orine la renella. A fronte di tutto ciò si osserva talora esistere la renella, quando nessuna delle predette cause ebbe effetto, e viceversa mancare quando tutte riunironsi a poterla produrre: il che significa avere la natura altre recondite cagioni da impiegare al producimento di un tale effetto, senza che da noi si possano di leggieri raccogliere. Molti pensarono di derivarle dal clima, dalle qualità delle bevande, da certe affezioni del ventricolo e non so da che altro; ma il ricordato Magendie di tutte mostra l' incertezza (3). Non è per altro a negarsi per questo effetto l' influenza delle disposizioni ereditarie, essendo questo fatto sostenuto dall' osservazione di tutti i buoni medici. Nemmeno si può dubitare che la renella e i calcoli non sieno più frequenti ne' climi temperati, ove appunto la forza vegetativa è più rigogliosa e più comune il

(1) Op. c. cap. III.
(2) Op. c. cap. VI.
(3) Op. c. cap. VII.

temperamento sanguigno. Intorno a che importa di avvertire che la massima parte dei calcoli orinari si compone appunto di acido urico (1). Eziandio gli uomini sono più che le femmine soggetti ai depositi di acido urico, e rispetto all' età si osservano questi assai di frequente nell' infanzia, di rado fra la pubertà e il quadragesimo anno, più spesso da questo al sessagesimo e infine ancora più spesso nell' età più avanzata. Le quali vicende seguono appunto secondo Prout la ragione del più facile disordinarsi della digestione e delle funzioni renali, ovvero dell' esuberanza dei principii nutrizii. Il primo caso affligge d' ordinario l' infanzia e la vecchiaja, nel secondo s' imbatte sovente la virilità. E tali sono le cagioni più generalmente operative a produrre nell' economia animale un eccesso di acido urico, o almeno ad indurre quel tal vizio di proporzione fra gli elementi dell' assimilazione organica, al quale poi ne conseguita nelle orine la soprabbondanza assoluta o relativa dell' acido medesimo.

4 Io però non riguardo qui a quelle affezioni di calcoli e di renella, che da mere locali cagioni traggono origine; ma di quelle soltanto intendo di occuparmi, le quali hanno la ragione della loro esistenza nel tutt' insieme della costituzione dell' individuo e procedono da certe secrete alterazioni del suo componimento organico; e tra queste ancora quelle

(1) V. Brugnatelli, Litologia umana.

sole vuo' prendere in considerazione che sono consociate colla politrofia. Valuto poi la presenza di maggior copia di acido urico nelle orine, come contrassegno di questa maniera di disordine dell' organica composizione, perchè esso suole realmente collegarsi con quello stato, in cui nella macchina soprabbonda la materia dell' animalizzazione, e perchè ogn' altra cagione atta a produrre le stesse affezioni calcolose non appartiene a questo luogo, formando allora uno stato morboso in apparenza simile a quello di cui ora si tratta, ma nella realità poi diversissimo. Di questo fatto ho già poco dianzi accennate alcune ragioni; ma le osservazioni di Scudamore e di Magendie rispetto ai segni della predetta affezione ce ne arrecano pure argomento; onde io a questi due eccellenti scrittori ho prescelto di attenermi, parendomi che ne abbiano egregiamente trattato. (1). Le disposizioni calcolose hanno per indizio evidente la presenza della renella nelle orine, la quale quando è formata dall' acido urico, ha un color rosso citrino simile a quello dei mattoni. Ma anche prima della comparsa di questa materia delle orine avvengono sintomi che ne annunciano la non lontana separazione. Nasce allora non di rado un senso di formicolamento e d' intirizzimento alla regione de' reni: l' orina si fa di un rosso carico, e in capo a una o due ore depone un sedimento rossigno. Dopo alcun tempo il senso d' intirizzimento

(1) Ved. le opere già cit. di amendue.

ai reni si cambia in dolore, e quindi comincia ad uscire coll' orina come una maniera d' arena, la quale qualche volta soltanto desta un senso d' ardore nel suo tragitto per l' uretra, e rarissimamente si congiugne con dolor vivo di vescica, con veglia e con febbre. Questa separazione della renella può farsi ne' reni, negli ureteri, nella vescica e persin' anche nell' uretra, ma secondo Magendie non avviene che quando l' orina sia già formata (1). In ogni modo però le disposizioni esistono anche lungo tempo prima che compaja la renella, e le orine allora presentano soltanto il sedimento sopraddetto: ovvero la renella compare una o due volte all' anno, finchè poi, rendendosi mano mano più frequente, perviene a tormentare quasi di continuo. D' ordinario i predisposti ai calcoli soffrono pure di dispepsia, di crudità e di acidità di stomaco. Però tutti questi fenomeni dimostrano ben chiaramente che in tali casi l' affezione ha radice in tutta la costituzione, non solamente negli organi renali.

5 La cura possibile contro la diatesi urica conferma questa medesima deduzione. Già notava più addietro appartenersi al vitto vegetabile la virtù di diminuire nelle orine la copia dell' acido urico; ed è pure indubitato che questa maniera di regime dietetico ripara la macchina o del tutto o in parte dai pericoli della formazione dei calcoli urici. Contribui-

(1) Op. c. cap. VIII.

scono allo stesso effetto le abbondanti bibite acquose e i ragionevoli esercizi. Fra i rimedi poi è noto quanto la magnesia commendata da Brande, ovvero gli alcali e i sali alcalini sieno possenti a neutralizzare l' acido urico e impedire in questo modo la formazione dei calcoli. Mascagni, quel sommo onore dell' anatomia italiana, dice di sè medesimo che, essendo affetto di renella e soffrendo dolori ai reni e acidità allo stomaco, avea pure renduto qualche calcoletto e l' orina era carica di molto acido urico, quando egli intraprese l' uso del carbonato di potassa a mezza dramma mattina e sera il primo dì, poi a una dramma, infine a una e mezza presa colla stessa regola. Sviluppavasi molto gaz nello stomaco, ma l' orina nel secondo giorno era meno acida e nel terzo non tingeva più la carta colorata colla tintura di tornasole: finalmente dopo alcun tempo la renella era scomparsa. Lasciato però l' uso del carbonato di potassa, di là a qualche mese riproducevasi la renella, e dileguavasi di nuovo, ripreso l' uso dello stesso carbonato, sino a che dopo varie alternative già (allorquando scrivea) erano due anni, da che non avea più sofferto di tale affezione.

6 La diatesi fosfatica trovo descritta da Prout meglio che da qualsivoglia altro scrittore, del quale io abbia cognizione. Egli la riconosce particolarmente propria di *uno stato nervoso dell' economia animale*, e quindi la crede occasionata da tutte le potenze atte a generare uno stato siffatto, quali sono

le passioni afflittive, e singolarmente l' ansietà cagionata dal timore, l' uso di certi alimenti e rimedi valevoli ad accrescere le separazioni renali, gli alcali e il mercurio adoperati lungo tempo, in fine uno stato veletudinario molto protratto e l' età infantile. L' orina in questi casi esce talora in molta quantità, e allora suole avere poca gravità specifica, essere trasparente e non colorata, nè deporre alcun sedimento. Altre volte viene espulsa in quantità minore, e allora è di maggiore gravità specifica, opaca talvolta all' atto dell' emissione, sempre sedimentosa dopo alcun tempo. In ogni caso ha una grande tendenza a putrefarsi, diventa alcalescente per la formazione dell' ammoniaca, ed esala un odore estremamente fetido. Così Prout. Scudamore per altro afferma che l' orina torbida all' atto dell' espulsione contiene costantemente il fosfato di calce e il fosfato ammoniaco-magnesiano, parte in soluzione e parte in sospensione, non che molta mucosità. Essa ha pure una considerabile gravità specifica, non è niente alcalina, spesso contiene un eccesso d' urea, passa rapidamente alla putrefazione ed è assai male animalizzata (1). I malati di questa indisposizione hanno una grande irritabilità e molti sconcerti di digestione, come eruttazioni, nausee, costipazioni di ventre o diarree, ovvero l' une e le altre alternamente: sono languidi, accusano mal essere, impallidiscono e non di rado manifestano fenomeni consimili

(1) Op. c., vol. I. p. 224, 225.

a quelli del diabete. Gli acidi sarebbero i rimedi più confacevoli a procacciare la soluzione e l' espulsione de' fosfati, se pure non pervenissero a' reni e non trasmigrassero nell' orina già convertiti in sali alcalini; onde Magendie assicura di aver visto essersi dal loro uso accresciuti talvolta i depositi dei fosfati alcalini. Furono nondimeno commendati da molti, e non può negarsi che il lungo uso de' medesimi non abbia talora giovato. L' idrocloro e l' acido carbonico furono i più proficui. Del resto poi la china, l' oppio, l' *uva ursi*, i marziali e altri tonici valsero contro di questa affezione; e inoltre secondo Prout fu pure talvolta assai utile l' infuso d' *alchemilla arvensis* (1).

7 Questo cenno sopra le cagioni, i sintomi e i rimedi della diatesi urica e fosfatica io estimo sufficiente a persuadere che realmente i depositi di acido urico o di fosfati procedono molte volte da una generale indisposizione dello stato assimilativo. L' influenza del vitto, dell' età, del sesso, del clima e dell' esercizio nel generare una tale indisposizione non si potrebbe certamente comprendere, se dalla sola lesione dei reni derivassero i sopraddetti depositi. Nemmeno in tale caso s' intenderebbe la mutazione dell' abito del corpo e di varie funzioni assimilative, la quale d' ordinario precede la formazione dei calcoli. In fine non potrebbero spiegarsi i modi di cura chimica, che già si è trovata efficace contro i calcoli,

(1) Journ. des progrès c. vol. 13. p. 102 a 104.

nè la possanza delle regole dietetiche contro la disposizione ai medesimi. Io non dirò tuttavia che solamente nella soprabbondanza dell'acido urico e de' fosfati terrei sia costituita l' essenza delle due diatesi or' ora esaminate. Esse mi pajono anzi procedere da un insieme di azioni assimilative disordinate, le quali noi non sapremmo ancora esattamente definire. Come però la predetta esuberanza di acido urico e di fosfati è il fenomeno che con maggiore costanza e proporzione le accompagna, così sembra il più immediatamente connesso coll' essenza di quest' occulto disordine dell' assimilazione organica; per la quale cosa si può giustamente prendere a contrassegno della medesima. Dirò ancora che non mi sembra sia una molto insigne differenza fra coteste due diatesi, conciossiacosachè possono alternare in un medesimo soggetto, e i sedimenti fosfatici abbondano pure talvolta di urea. Non intendo nemmeno con queste considerazioni di escludere l' influenza di molte cagioni locali nel generare i turbamenti delle funzioni renali, e quindi l' orina sopraccaricata di vari insoliti principii. Così io non ho tenuto conto di tutte le particolari sembianze dell' orina morbosa e di tutte le diverse maniere de' suoi depositi tanto semplici che misti, dappoichè non è abbastanza manifesto che s' attengano essi a particolare condizione dello stato assimilativo. Le due diatesi sopra descritte mi sono parse bastevolmente comprovate dalle attuali nostre cognizioni, e quelle soltanto perciò mi sono creduto in dovere di collocare fra gli elementi delle malattie.

8 I gottosi, dice Scudamore, soggiaciono senza eccezione più o meno presto alla renella o almeno mandano fuori orine che depongono un sedimento laterizio (1). Questo fatto sarebbe forse sufficiente a dimostrare l' analogia che è fra le affezioni gottose e calcolose, se d' altronde i buoni osservatori non l' avessero in ogni tempo riconosciuta. *Vinum*, dice l' immortale nostro Baglivi, *Venus, otium, et crapula sunt primi parentes calculorum, et podagrae* (2) . . . . . *aegrotantes* (*podagra*) *calculo renum corripiuntur, arenulasque copiosas mictu ejiciunt; atque tunc temporis podagra, et calculus vicissim excipiuntur* (3). Nè quì si dee por mente alla forma particolare sotto cui si presentano i parosismi gottosi: allora nasce una locale flussione, e talora si accende eziandio la flogosi; di che risulta una malattia composta, la quale non ha di specifico se non quello stato che si attiene alle precedenti disposizioni del soggetto. E queste disposizioni consistono in una certa maniera d' essere dei tessuti organici e dei fluidi animali, la quale forma la vera diatesi gottosa. Però di questa soltanto, come di affezione elementare, accade di tenère qui discorso; e di questa sola io affermo che, quantunque sia costituita in un particolare ed ignoto stato dell' assimilazione organica meritevole di chiamarsi specifico, ciò non per tanto si

(1) Op. cit. vol. I p. 136.

(2) Prax. medic. lib. I, de calcul. et podagr.

(3) Op. c. lib. II § VIII.

addimostra spesso congiunta con soprabbondanza di acido urico, e qualche volta ancora con quella dei fosfati. Onde non a torto si può riferire l' abito gottoso alla diatesi urica, ovvero altresì alla fosfatica. Non per questo dirò con Forbes e Parkinson (1) che la causa prossima della gotta consista nell' abbondanza dell' acido urico, e nemmeno crederò con Kreyssig che sia riposta in una particolare miscela del sangue, per la quale sia desso soprassaturato di fosfato di calce (2); ma dico bene che la copia dell' acido urico ovvero anche de' fosfati calcari è il fenomeno più costantemente connesso con quello speciale stato assimilativo che predispone alla gotta, di maniera che ne somministra ancora il più diretto contrassegno.

9 L' orina secondo la testimonianza di Scudamore si rende sotto i parosismi gottosi invariabilmente più carica di urea e di fosfati rispetto a quella degli stessi individui in istato di salute; e qualche volta l' eccesso dell' urea è assai considerevole (3). Le affezioni calcolose sono pure frequenti a' gottosi, e Cullen ci avverte che molte volte questi sogliono patire alternamente di nefritide con calcoli e di podagra (4). La stessa osservazione verificava altresì il Kreyssig (5); e Morgagni poi nella sua epistola cinquantottesima ci

(1) Ved. Scudamore op. c. t. 1 p. 156.

(2) Delle malat. del cuore, traduz. ital. vol. I p. 240.

(3) Op. c. vol. I p. 188 e veggansi pure le cose scritte al cap. XXII intorno all' orina dei gottosi.

(4) Elem. di med. prat. § 517.

(5) Vol. c. p. 239.

riporta osservazioni di calcoli trovati ne' reni de' podagrosi. Le concrezioni, che si producono ne' luoghi affetti dalla gotta, furono trovate composte di urato di soda dal chimico inglese Tennant, e tali pure riconosciute da Wollaston, da Pearson, da Fourcroy, da Vauquelin e da Scudamore (1). In un caso quest' ultimo le rinveniva composte d' urato di soda e di calce, un' altra volta di sopraurato di soda, di una piccola quantità di urato di calce, di fosfato di calce e di una materia animale fibrosa particolare. Simili concrezioni furono pure alle volte vedute in abbondanza anche sopra membrane o vasi o viscere di gottosi, senza che in que' luoghi fossero prima apparsi i segni dell' affezione gottosa; e nel Commercio Letterario di Norimberga (2) si citano alcuni gottosi in cui questa materia calcare era sì copiosa, che vedeasi nuotare nel sangue sotto forma di piccoli granelli. Kreyssig ricorda i calcoli de' polmoni e i depositi di fosfato di calce formati ne' follicoli mucosi dei gottosi (3). Non pare dunque da mettersi in dubbio la produzione eccessiva di acido urico, di urati e di fosfati per effetto della diatesi gottosa. E realmente non pochi altri fatti ci disvelano ne' predisposti alla gotta un' assimilazione organica abnorme e disviata dalle ordinarie proporzioni.

(1) Dict. des scien. med. vol. XIX p. 158. Scudamore op. c. vol. I pag. 199, Jonhson, Recher. prat. sur le rhumat. trad. de l'angl. p. 94.

(2) An 1735, Hebd. 21.

(3) Vol. c. p. 238 e 39.

10 I sudori dei gottosi sogliono dare indizio di forte acidità, come pure una materia grandemente acida è spesso rigettata per vomito dai podagrosi; di che in particolar modo ci avverte Wanswieten (1). Inoltre sono disposti alla gotta gli uomini corpulenti e di un temperamento che è tra il sanguigno e il bilioso. Hanno dessi ampie le vene, abbondevole la massa del sangue, non proporzionata l' attività dei vasi. Però in questi prevale lo stato di lassezza, il sangue è poco arterioso, le pletore e le flussioni intervengono facilmente, eruzioni anomale di leggieri offendono la cute ai medesimi. E questo fatto fu pur sempre dinanzi alla mente de' medici, i quali concordemente ricordano le affezioni cutanee frequenti ai gottosi, e le descrivono sotto i nomi d' empettigini, di pustole, di macchie, di acori, di efflorescenze cutanee, di suggellazioni artritiche, come può vedersi in Stoll, Musgrawe e altri. La gotta retropulsa poi genera affezioni interne, le quali non si superano per l' ordinario, senza che o la gotta ritorni a' luoghi consueti o succedano evacuazioni critiche o avvengano depositi esterni. Morgagni riferisce un' osservazione di Alberti riguardo a un orefice annualmente assalito da gotta articolare, il quale soffrì i più gravi accidenti, quando in un accesso quella gli rientrò, nè potè liberarsene che dopo avere espulso dall' ano una materia simile al gesso o alla calce (2). Oltre

(1) Com. in aphor. Boher. § 1255.

(2) Ep. LVII § 9.

di ciò, ancorchè le affezioni interne da gotta retropulsa si vogliano reputare di natura flogistica, certo egli è nondimeno che non corrono alla maniera delle legittime flogosi, e procedono con somma facilità a dissoluzione gangrenosa; di che Morgagni, De Haen e molti altri ci forniscono assai considerevoli esempi. La gotta prende altresì qualche volta una natura decisamente atonica, come si ammette dalla maggior parte degli scrittori. Landrè Beauvais (1), Johnson (2) e Giannini (3) ne hanno fatto argomento di particolari considerazioni. In fine è noto come molti soggetti avanti di rendersi podagrosi abbiano sofferto varie e vaghe affezioni nervose, moltissimi poi abbiano mandato dai piedi un sudore abbondante e assai fetido. Tutto ciò dà a divedere abbastanza che l' impasto organico e la crasi umorale non si trova conforme all' ordine di salute ne' predisposti alla gotta, ma qualche cosa d' insolito e di aberrante esiste nella temperie de' loro corpi, sicchè appare piuttosto debole la resistenza organica e gli umori troppo aspramente irritativi. Così terremo a ragione che la predisposizione alla gotta consista non solamente in un certo stato di pletora assoluta o relativa, ma ancora in una particolare aberrazione dello stato assimilativo, la quale suole soventemente produrre la soprabbondanza dell' acido urico e talora anche dei fosfati.

(1) Disert. sur cet. quest. Existe-t-il une gout. astheniq. prim. Paris 1800.
(2) Op. c.
(3) Della natura delle febbri.

11 Gl' individui così predisposti sogliono rendere le orine con sedimento laterizio, e patiscono sovente di dispepsia, di flatulenze, d' irregolarità di appetito e d' ardore di stomaco: alcuni soffrono ancora allo stomaco stesso una sensazione di freddo di particolare natura e intensità (1). Spesso si trovano pure incomodati da torpidezza e da senso di peso o pienezza nella persona, e vanno di frequente soggetti a dolori vaghi e ricorrenti, come reumatici (2). Le disposizioni ereditarie, l' abuso della dieta animale e de' liquori spiritosi, le gravi cure dell' animo, i soverchi piaceri di Venere, il temperamento sanguigno e bilioso, l' abito di corpo rotondo pingue e robusto, la media età sono d' ordinario le più efficaci cagioni che predispongono alla gotta (3). Ora pertanto questa disposizione dell' organismo, o questa maniera di assimilazione organica, dalla quale credo si debba derivare la diatesi gottosa, forma una tale specifica alterazione dell' organismo stesso, contro della quale non possediamo ancora rimedio che valga daddovero, ed è quella che io ho reputato di dover collocare fra le affezioni semplici. Per questa medesima disposizione sa pure ogni buon medico quanto ne sia facilitato lo sviluppamento delle apoplessie, del reuma, dell' artritide e dell' osteogenesi. Anche le malattie infiammatorie assalgono di leggieri i podagrosi, ed hanno

(1) Scudamore Op. c.
(2) Id. Op. c.
(3) Scudamore op. c., Scavini op. c., Baglivi, Prax medic. lib. I e II.

in essi per lo più una insolita violenza. Inoltre l'infiammazione della gotta cagiona il dolore e il calore più forte che qualunque altra flogosi, come Scudamore ha provato con giuste osservazioni (1); nè suole generare fuorchè assai di rado il versamento di linfa coagulabile e la suppurazione. Così quella gotta retrocessa, che sviluppa flogosi interne cotanto terribili, non ad altro si deve (per mio avviso) che a questa universale disposizione del corpo, la quale fissa in un organo interno il centro delle azioni morbose, quando per qualsivoglia sopravvenuta cagione le vengano impedite ai luoghi consueti. Che se quelle flogosi riescono di difficilissima sanazione, e non di rado ancora irreparabili del tutto, non altro significa questo che il potere sovragrande di quella secreta disposizione, nella quale appunto il carattere essenziale consiste dello stato morboso dei gottosi, e contro della quale non porge la medicina alcun rimedio che basti. La quale sola considerazione della difficilissima sanazione della flogosi per gotta retrocessa, non meno che la niuna sanabilità della diatesi gottosa, dovea pure (a mio avviso) persuadere qualunque più difficile mente che il processo di queste affezioni non ha cosa veruna di comune cogli altri generi delle malattie. Però inutili doveano certo riuscire gli sforzi di tutti quei clinici e patologi, che si studiarono di ridurre il carattere di quest' affezione in quello di altre

(1) Op. c. vol. I p. 202 e seg.

note malattie: ed io credo bene che oggi giorno l' illustre Scavini abbia ingegnosamente renduto ragione delle affezioni consensuali o metastatiche della gotta per rispetto al modo del loro effettuarsi, ma non certo egualmente possa prestare argomento a conoscere in qualche modo il perchè di tanta loro inobbedienza ad ogni noto rimedio. (1). Non è tuttavia da passarsi sotto silenzio che la dieta vegetabile, la temperanza nell' uso del vino e de' liquori, la moderazione nella quantità del vitto giornaliero, l' esercizio e l' aria aperta ed asciutta giovano a raffrenare la forza della diatesi gottosa, in guisa che talvolta ne impediscono anche del tutto gli effetti. E merita pure considerazione la virtù possente che taluni hanno riconosciuta nella china e che il nostro chiarissimo Giannini ha vigorosamente difesa (2). Così le cagioni, i sintomi e i rimedi convenevoli contro di questa infermità ci disvelano realmente in essa una natura particolare e specifica, comechè si possa in qualche modo riferire alla diatesi urica e forse anche alla fosfatica, o almeno queste ne sieno il più costante attributo.

12 Simile cosa io credo che si debba pensare del reuma che è malattia cotanto somiglievole alla gotta. Stoll in fatti riguardava queste due affezioni come varietà di una stessa malattia, e Johnson ravvisa realmente fra di esse una strettissima connessione.

(1) Ved. Scavini op. c.

(2) Op. c.

Certe costituzioni del corpo umano hanno senza dubbio inerente una particolare disposizione alle affezioni reumatiche; onde noi veggiamo alcuni individui essere da quelle assaliti per ogni lieve cagione, e qualche volta ancora trovarsene cruciati per tutta la vita con modi vari di miserabili sconciamenti delle membra. Nè di rado questa disposizione trapassa dai genitori ai figli, come è avvertito dai buoni osservatori e come io medesimo ho più di una volta verificato. I più robusti sono d' ordinario quelli che più propendono a contrarre una tale disposizione; e perciò Baillou, Cullen, Barthez, Scudamore, Villeneuve ed altri indicarono il temperamento sanguigno come il più predisposto alle malattie reumatiche. Le femmine vi sono meno soggette degli uomini, e fra di quelle più facilmente le più robuste, massime dopo i quaranta anni. James nel suo Dizionario medico alla parola reuma assicura di avere osservato frequente questa malattia nelle femmine sanguigne che aveano oltrepassato gli anni cinquanta e non se ne difendevano con qualche salasso. I fanciulli non sono quasi mai presi da tale infermità, e i vecchi soggiaciono al reuma cronico piuttosto che all' acuto. In una parola quello stato di assimilazione organica, in cui soprabbonda la fibrina e le parti tutte hanno una forte propensione a solidificarsi, è appunto il più acconcio a favorire la generazione delle malattie reumatiche. E noi già avvertimmo essere allora facile la soprabbondanza dell' acido urico e quindi la formazione della diatesi uri-

ca. Non di rado in fatti i reumatici patiscono ancora di renella e di calcoli; nè la materia tofacea depositata ne' luoghi malati si compone di altro fuori che di urati e di pochi fosfati, come già più sopra accennava parlando della gotta. Ultimamente poi Laugier in dodici parti di una concrezione artritica ne trovava una di acqua, due di materia animale, due di acido urico, una di urato di calce e quattro d' idroclorato di soda (1). Tutte queste particolarità dichiarano tale analogia fra le predisposizioni de' reumatici, de' calcolosi e de' gottosi, che mi pare di doverle costituire quasi in una medesima condizione dello stato assimilativo. Non sembrerà dunque irragionevole che nella diatesi urica e fosfatica io riponga la più comune e la più essenziale disposizione alle malattie reumatiche.

13 E dico la più comune ed essenziale, imperocchè non ignoro che anche certe costituzioni nervose ed irritabili sono di leggieri soggette alle affezioni reumatiche. E parimenti le contraggono con incredibile pertinacia tutte le persone di dilicata e sensibile temperatura indebolite per qualsivoglia abuso delle cose della vita, ma soprattutto poi estenuate dai patimenti o dalle perdite di sangue. Baillou avea già affermato essere proprio il reuma anche di certi cachettici, e fra i recenti Giannini (2) e Gosse (3)

(1) Omod. An. c. f. 100 p. 511.

(2) Op. c.

(3) Des Malad. rhumat.

hanno dimostrato con molto valevoli argomenti quanto l'infievolimento del sistema nervoso contribuisca alla generazione de' reumatismi. In questi casi la calorificazione è sì debole, che gl' individui sopportano con somma difficoltà le variazioni della temperatura atmosferica; onde sono di leggieri colpiti da immoderata azione di freddo, che è la più possente cagione degli assalti reumatici. E quantunque io non osi di dichiarare come affatto vera e dimostrata la dottrina che del reuma ne ha divulgata l'illustre Hildebrand, ciò non pertanto estimo verissimo quello che pur molti recenti pensano, cioè che le condizioni elettriche dell'atmosfera operino poderosamente ad eccitare i tumulti reumatici. Dirò anzi che, avendo qualche volta posta attenzione alle attinenze di queste malattie colle vicende dell'atmosfera, non ho mai potuto trovare alcuno stato di questa che più dell'elettrico potesse sopra le medesime: così almeno per quanto mi era possibile di conoscere col mezzo de' nostri strumenti fisici. Ma quando venga impedita la libera azione della cute, o sottratto soverchiamente il calorico proprio del corpo umano, o mutata la condizione elettrica de' suoi fluidi e de' suoi solidi, o in fine tutti questi accidenti abbiano effetto insieme, in ogni modo l'ordine dell'assimilazione è perturbato e le orine danno facilmente segno di soprabbondante acido urico. Così anche in corpi deboli e lontani per natura dalle disposizioni più sopra contemplate si genera una vera diatesi urica, che io ho veduto mantenersi assai per-

tinace ed essere seme a ricorrenti doglie reumatiche e a moltiformi affezioni nervose. Però se in questa specie d'affezioni reumatiche non si scorgono sì di leggieri le concrezioni tofacee e la renella e i calcoli, ciò non pertanto anche sotto di queste si ha una reale prevalenza di acido urico. In fatti l' orina con sedimento laterizio è noverata da tutti gli scrittori fra i segni proprii del reuma; nè di rado essa è critica. Perciò non sarà irragionevole di riguardare l'eccesso dell' acido urico, come un essenziale contrassegno di quello stato dell' organica assimilazione, nel quale è costituita la natura della diatesi reumatica.

14 La quale poi si conviene distinguere dal reuma propriamente detto; conciossiachè in questo caso oltre alla diatesi sopraddetta esiste ancora una flussione (o sia nervosa come pensa Gosse, o sia sanguigna come credono i più), onde si forma l'atto della malattia e si destano i dolori e gli altri fenomeni reumatici. Quindi avviene che la flussione medesima prende poi diversa natura, secondochè innanzi prevaleva l'una o l'altra delle predisposizioni soprammentovate. Così troviamo sino da antico tempo il reuma distinto in acuto e cronico; nè i moderni, i quali amano di riconoscere nel reuma uno stato flogistico, ommettono tuttavia di parlare quando di reumatismo e quando di reumatalgia, quasi a indicare con quest' ultimo nome una flussione solamente con dolore. E la flussione è tanto lungi dal formare l' essenza della malattia, che suole essere vagante e manifestare

in questo modo di attenersi a una condizione di tutto l'organismo. Per ciò se gli attacchi reumatici io dovrò necessariamente collocare fra le malattie flussionarie e considerarli come affezione puramente locale, la diatesi reumatica per altro credo di dovere riferire allo stato assimilativo. E quantunque lo estimi perturbato in un modo particolare e specifico, tengo tuttavia che una esuberanza assoluta o relativa di acido urico ne sia essenziale attributo. La quale maniera d'intendere le affezioni reumatiche mi sembra la più prossima al vero secondo lo stato attuale di nostre cognizioni; e senza presumere di avere abbastanza dichiarata la natura di quelle, estimo nondimeno di averne accennata una non inutile analogia e richiamate le ricerche de' medici a uno scopo non forse del tutto spregevole, nè forse senza speranza di pratiche utilità.

15 Che poi la diatesi reumatica abbia un essere proprio e particolare, costituito in una speciale maniera d'assimilazione organica, appare eziandio dai modi del nascere e del progredire delle malattie reumatiche. Certo che il freddo e l'umidità dell'atmosfera sono le più ordinarie cagioni degli accessi reumatici, ma nondimeno anche più altre cagioni valevoli a sconcertare l'ordine dell'assimilazione organica operano non di rado a produrre il reumatismo. Tali sono l'intemperanza, la ripercussione delle eruzioni cutanee tanto acute che croniche, gl'imbarazzi gastrici, le metastasi lattee e simili altre cagioni, dalle quali si è osservato provenire non rare volte il reuma. Il quale

ha pure talvolta dominato in modo epidemico, siccome Stoll e Sarcone avvertirono forse con maggiore diligenza d'ogni altro. Ed io mi sono altresì studiato più sopra di dimostrare che tutte l'epidemie si apparecchiano col mezzo di mutazioni che le potenze esteriori a poco a poco e insensibilmente inducono nello stato assimilativo. Nè egli è nemmeno raro il caso di preludio che preceda la formazione delle flussioni e dei dolori reumatici, come lo stesso Scudamore non ha ommesso di notare (1). Il sangue tratto da' reumatici si cuopre spesso d'una cotenna più abbondante, che certamente non pare richiesta dall' intensità della malattia. Inoltre le flussioni reumatiche, quantunque prendano talvolta la natura flogistica, non dimostrano tuttavia giammai un carattere di legittima flogosi. Il loro passaggio in suppurazione è ancora subietto di controversia fra i medici, e rarissimamente succedono ad esse l'induramento e la cancrena. Piuttosto i muscoli si tabificano e perdono la loro forza contrattile e talora anche nasce uno spandimento gelatinoso senza alcun precedente segno di flogosi. Finalmente Morton, Sauvages ed altri hanno anche ammessa la febbre essenzialmente reumatica, che vuol dire riconosciuto un reuma senza veruna locale flussione: opinione non ha guari validamente sostenuta da Johnson, il quale riguarda il reuma e la gotta come malattie *costituzionali*, e cita più recenti scrittori che con lui tengono una

(1) Op. c. vol. II p. 266.

medesima sentenza (1). La cura poi conveniente a' reumi non è quasi mai conforme a quella delle legittime flogosi. Le bevande calde e diaforetiche ebbero sempre l' universale commendazione di rimedio utile contro le affezioni reumatiche. Sydenham, che fu sì esperto conoscitore de' morbi flogistici, s' avvide dei danni che i troppo ripetuti salassi arrecano a reumatici, e fu sollecito di ricercare altre maniere di più sicura curagione. E giustissima pure a me sembra la riflessione del chiarissimo Giannini, il quale dice che, se gli scrittori di medicina propongono il salasso come utile contro il reuma, non ammoniscono ancora a guardarsi dal trascurarlo per danni sopravvenienti, come pur fanno ogni volta che tengono discorso delle legittime flogosi (2). Haygarth poi ci ha decantata la china così specifica contro il reuma come contro le febbri periodiche, e Giannini stesso sostiene questa opinione di Haygarth con molti argomenti e non senza pratiche osservazioni. Gosse appoggiato a lunga esperienza commenda dopo l' uso de' caldi mollitivi i rimedi da lui detti anticongestivi, i quali sono d'ordinario o tonici o astringenti, e fra di questi è precipua la china. Scudamore dice l' oppio utile sopra ogni altro rimedio (3); ed è noto come Cotugno fidasse principalmente a vescicatori la cura dell'ischiade.

16 Tutte queste particolarità e altre ancora, che

(1) Op. c. p. 211, 12.
(2) Op. c. vol. II p. 26.
(3) Op. c. t. II p. 290.

ommetto per brevità, ne disegnano chiaramente un'essenziale differenza fra le affezioni reumatiche e le flogistiche; e quindi ne danno a divedere che nel reuma oltre alla flussione e alla flogosi esiste pure una peculiare condizione morbosa infissa negli umori o ne' solidi del corpo umano. Io non vorrò tuttavia rinnovare la già anticata opinione del particolare umore reumatico, ma dico bene essere nello stato reumatico qualche cosa di mutato ne' modi delle consuete assimilazioni organiche. E dico ancora che questa condizione speciale dello stato assimilativo è tale da potere influire sopra qualunque parte del corpo, e ledere quindi ora le une ora le altre. Il quale effetto non si può certamente derivare che da umori vaganti pel corpo stesso, ed atti perciò a sospingersi variamente o a fissarsi in un luogo qualunque dell'organismo. Laonde per questo io reputo che il vizio dell'assimilazione, nella quale estimo si debba costituire la diatesi reumatica, appartenga principalmente al sangue, se pure in ciò non operasse eziandio il fluido nerveo, come opina Gosse. In ogni modo io vorrei sperare di non avere fondate sopra deboli argomenti le considerazioni che fin qui ho esposte intorno alle affezioni reumatiche.

17 Aberrazioni poi nell'ordine e nella proporzione de' procedimenti assimilativi sono ancora la formazione di tutti i tessuti accidentali analoghi alle solite organiche composizioni animali. Comprendono essi i polipi, i sarcomi, le cisti e le straordinarie gene-

razioni di tessuto cellulare, di cartilagini, di ossa, di membrane, di peli, di piume, di denti, di corna, di squamme, di vasi, di concrezioni cretacee e di altri somiglievoli composti organici; dei quali gli scrittori delle cose patologiche hanno noverato molti esempi. E molte volte non sono dessi una vera formazione di nuove sostanze, ma piuttosto un trapassare delle stesse parti organiche da uno in altro stato, come quando il cuore, i muscoli, il fegato, i rèni, la ghiandola mammaria, il pancreas, le ossa stesse convertonsi in masse pinguedinose, o le membrane fibrose e le cartilagini si ossificano, o il parenchima de' visceri indura, o intervengono simili maniere di trasformazioni. In tutti questi casi è per sè stessa evidente un' aberrazione delle ordinarie funzioni assimilative, ed è pur manifesto il secernersi e depositarsi di principii insoliti in alcune parti del corpo. Il quale disordine nasce forse alle volte per effetto di locali cagioni, ma è altresì vero che non di rado si attiene a predisposizione di tutto l' organismo. Merita in questo proposito di essere considerata la memoria di Lichtenstaedt sulle trasformazioni organiche, ove egli con efficaci argomenti ha dimostrata l'influenza della crasi del sangue nella generazione di molte accidentali sostanze organiche. L'Heusinger poi, che si è data sollecitudine di prendere in esame le osservazioni patologiche e le classificazioni de' tessuti accidentali, riconosce in questi ben notabili differenze, secondo che prevale nella costituzione del corpo l' arteriosità ovvero la veno-

sità (1). E veramente egli è fatto di comune sperienza che tutte le sopraddette insolite produzioni avvengono più facilmente ne' corpi che non hanno bene ordinato ed energico il processo nutritivo, e danno a divedere nella crasi de' loro umori o nel loro impasto organico un non so che di male elaborato e quasi un principio di cachessia. Molte volte i malati di polipi hanno aspetto di malsania e questi si sviluppano in più luoghi a un tempo, o estirpati facilmente si riproducono. Lo stesso può dirsi di molti tumori e delle ossificazioni; alle quali morbose produzioni o trasformazioni sembrano alcuni individui più particolarmente disposti. Secondo Cruveillier il vizio scrofoloso qualche volta accresce, piuttosto che diminuisca, la quantità del fosfato di calce e favorisce le ossificazioni (2). I tumori si distinguono generalmente in cistici, adiposi e carnosi. I tumori cistici hanno sede nella cellulare, sono vestiti di membrana unica in principio, poi fatta di molti strati, e nell' interno contengono un umore di varia densità. Hanno pochissimi vasi sanguigni, ma più vasi esalanti; onde, evacuato il fluido, se ne genera di nuovo. Sono ancora forniti di vasi assorbenti, giacchè talora da sè svaniscono pel riassorbito umore che contenevano. Le idatidi sono una specie di siffatti tumori. I quali come si producano, non è agevole a dirsi, che che

(1) Journ. compl. c. f. 78 p. 146.
(2) Dict. des sc. méd., vol. XXXVIII p. 594.

illustri ingegni ne abbiano pensato (1). Certo però che molte maniere di tumori nascono senza alcun segno d'irritazione, di flussione e di flogosi nella parte che n'è la sede, come è quotidiano l'osservare nelle lupie che si generano sotto la cute. Non sono quindi allora che l'effetto di un lento deposito d'una insolita materia. La quale, se può talora prodursi per sole azioni degli estremi esalanti, certo ne pare più probabile che ordinariamente proceda dalla crasi del sangue, come di quell'umore, dal quale scaturiscano i principii di tutte le secrezioni. Non abbiamo analisi sufficienti della materia contenuta ne' diversi tumori, e per questa parte non potremmo ricavare dalla chimica alcun lume a illustrare il soggetto del nostro discorso. I tumori carnosi poi o sarcomi non sono che morbose masse o escrescenze, che si formano per lo più nel tessuto cellulare o piuttosto adiposo subcutaneo. E la sostanza di questi è una specie di carne risultante dall'alterata natura e dal morboso aumento del suddetto tessuto per cagioni e processi non molto conosciuti. Che se corpi carnosi di somigliante natura si veggano vegetare sulle membrane che vestono la superficie interna delle cavità nasali, della vagina, dell'utero, dell'intestino retto, del condotto uditorio, del cuore e de' vasi, allora appunto è che si dicono polipi. Anche i tumori adiposi o lipomi formano una specie di tumori carnosi, ma non sono

(1) Veg. Monteggia Instit. chirurg. Richter. elem. di chir.

fatti da morbosa carne prodotta, bensì da locale incremento di sana pinguedine; onde nel loro interno null'altro rinviensi che pura pinguedine con i sacchetti pinguedinosi più dilatati (1). Però in queste specie di tumori appare minore l'aberrazione de' processi assimilativi; quando si direbbero piuttosto un incremento di alcuni di questi processi, non però abbastanza perfezionati. Queste considerazioni, benchè brevissime, sembranmi tuttavia bastevoli a persuadere, che eziandio quelle affezioni, le quali si direbbero affatto locali (e furono perciò abbandonate alle sole indagini de' chirurghi), s'inradicano soventemente nell'universale processo assimilativo. Laonde meritano esse di venire considerate insieme come un contrassegno di leso ordine d'assimilazione organica, benchè non ci sia ancora possibile di stabilire la maniera precisa di questo disordine, o se eziandio abbia esso diversa natura secondo le diverse sostanze localmente prodotte. Qui la medicina aspetta ancora i soccorsi della chimica animale, senza de' quali l'anatomia patologica non è certamente sufficiente a rischiarare la natura di queste affezioni. Le quali perciò intanto nell'ordinamento della patologia non possono considerarsi che sotto d'un aspetto generico, tutte insieme ristrette nel novero delle aberrazioni d'ordine e di proporzione dell'assimilazione organica.

(1) Ved. Monteggia l. c.

CAPO XXVII.

Di alcuni vizi affatto occulti e particolari dell' assimilazione organica.

1 Fino ad ora abbiamo considerato quelle alterazioni d' assimilazione organica nelle quali era possibile di riconoscere il più prevalente disordine: ora dobbiamo volgere il pensiero a quelle in cui il vizio principale è così occulto, che non sapremmo in alcuna maniera dichiararne la natura. Abbiamo veduto turbarsi lo stato assimilativo per aumento o diminuzione di plasticità fra le parti organiche, per eccesso o difetto di principii nutritivi, e in fine per variato ordine e proporzione fra i prodotti dell' assimilazione medesima. Niuno di questi mutamenti forma lo stato essenziale delle affezioni che ora siamo per considerare: esse ripongonsi in una condizione affatto occulta e specifica dell' assimilazione organica, come che possano ancora consociarsi con alcuna delle predette alterazioni. Chiamerò quindi questa maniera d' affezioni del processo assimilativo col nome d' idiotrofia, che vuol dire nutrizione propria o speciale.

2 Appartiene primamente a questo genere d' affezione la diatesi scrofolosa, la quale io distinguo assai dalle scrofole propriamente dette, ossia dai tumori scrofolosi, perciocchè questi mi sembrano anzi l' effetto di quella o uno de' suoi proprii fenomeni. Non nego

che talora avvengano dei tumori ghiandolari in forza di esterne cagioni, e singolarmente per la impressione d'aria fredda ed umida, siccome anche di recente ha notato Henning (1). Ma ogni pratico sa bene quanta differenza corra fra questi tumori accidentali e i veri tumori scrofolosi. Chè quelli seguono puramente le vicende d'una lenta flogosi, e non hanno mai la tenacità e gli esiti funesti dei secondi; i quali sogliono ancora prodursi con tanta lentezza, che non è possibile supporre alcuna esterna cagione, la quale con sì durevole costanza agisca sul nostro organismo. Oltre di ciò i tumori scrofolosi non sono la sola affezione che sopravvenga ai corpi disposti alle scrofole; ma essi soggiaciono ancora a particolari maniere d'eruzioni alle orecchie, al naso e alla testa, ad oftalmie ostinatissime, a scoli purulenti delle orecchie, a esulcerazioni cutanee, a tubercoli, a tumori bianchi articolari, al pedartrocace, fors'anche agli steatomi ossivori ed ascessi vasti alle scapole a' lombi ai psoas alle natiche e altrove, in fine alle carie delle ossa con febbre lenta, diarrea, sudori profusi e tabe. Nelle quali diversissime apparenze morbose i pratici oculati rinvengono pur tuttavia un medesimo fondamentale vizio d'organismo, e a tutte trovano proficui gli stessi rimedi, nè possono curarle come semplici locali affezioni; ma hanno mestieri di temperare più l'universale della costituzione, che riparare co' topici al

(1) A critical inquiry into the patology of Scrophnia ecc. P. 1 cap. IX.

disordine locale. Inoltre scrive Hufeland di avere osservato alternarsi nel vizio scrofoloso i sintomi esterni e gl' interni: così a cagion d'esempio la febbre etica cessare all'apparire d' un' eruzione crostacea alla testa, riaccendersi, quella disseccandosi; altra volta la febbre mesenterica dileguarsi al sopravvenire dell'ostruzione di tutte le glandole linfatiche esterne (1). Tutto ciò apertamente dinota che nella macchina, avanti che si generino le locali affezioni scrofolose, esiste una maniera di condizione organica, la quale allontana la macchina stessa dalla perfezione della salute e la fa inclinare a quello stato morboso, che poi, a poco a poco crescendo, si rende manifesto e talora gravissimo e fatale. Questa maniera di condizione organica è quella appunto che io chiamo diatesi scrofolosa; nella quale credo giusto di dovere riporre l' essenza delle malattie scrofolose, essendo che gli apparenti disordini locali hanno manifestamente origine da quella. Ed essa esiste pure sovente senza turbar manifestamente la salute; e di che influenza ella sia nel producimento delle malattie, lo veggono tutto giorno i medici attenti al letto dell' infermo, ove è continuo l' osservare negl' individui così disposti le malattie, e specialmente le flogosi, avere esiti più facilmente mortali o funesti, e sovente a queste succedere le durezze ghiandolari e gl' infarcimenti della cellulare. D' onde è pur chiaro come questa diatesi

(1) Trait. de la malad. scrophul., trad. par Bousquet p. 65.

sia poi una particolare maniera d' impasto organico estesa a tutti i sistemi o a qualcuno solamente limitata, ma influente ad ogni modo su tutta la macchina, e generante quindi un insieme d' azioni vitali che declini alquanto dal più giusto tenore della salute.

3 E in effetto anche le forme esteriori delle macchine così disposte acquistano que' costanti caratteri, che è noto come bene li abbia descritti Baumes; e sono: labbra piuttosto pallide e prominenti, il superiore più dell' inferiore; guancie rosse; pelle bianco-turchina finissima; faccia pienotta; occhi profondi, di taglio e guardatura particolare; cornea vergente all' azzurro; capelli lunghi e per lo più castagni; bocca grande; palpebre e narici grosse; collo corto e grosso; muscoli molli; polso meno frequente e resistente dell' ordiuario; varie picciole durezze sotto cutanee, quasi ghiandolari, sparse per tutto il corpo; forme piuttosto rotondeggianti. Hufeland poi descrive l' abito scrofoloso come segue. Il collo è grosso e corto; le mascelle un poco più sode e più larghe dell' ordinario: la testa alquanto più grossa rispetto alle altre parti del corpo, massimamente poi nella sua regione posteriore; i capelli biondi; il viso piuttosto tumido con pelle fina trasparente bianca e leggermente rosea; gli occhi per lo più turchini con pupilla assai dilatata, di che spesso può argomentarsi lo stato scrofoloso del mesenterio; il labbro superiore alquanto grosso ovvero a volta volta gonfio, ciò che forma uno de' meno fallibili indizi dell' abito scrofoloso; il naso di frequente un poco

tumido rosso e rilucente; tutto il corpo grasso e ben nutrito, ma di carni molli e flaccide; il basso ventre un poco più esteso dell' ordinario e disposto a prendere per lieve cagione un volume considerabile (1). Quindi d' ordinario le belle persone hanno questa costituzione, la quale se si congiugne con molta sensibilità ed energia del sistema nervoso, suole essere meno ferace di sinistre conseguenze.

4 Indagarono assai i medici le cagioni d' un' affezione così predominante, e merita attenzione che ciascuno abbandonandosi a varia ipotesi, convenissero poi tutti in cercarne l' origine nelle condizioni organiche di tutta la macchina, ora ad acrimonia del sangue attribuendola siccome Mead, ora da vizio ereditario derivandola o da acidità dello siero del sangue siccome Wiseman, o da generale debolezza de' solidi come Fordyce e Fothergill, o da altre somiglievoli cagioni: tanta era appunto la forza de' fatti comprovanti che dall'universale impasto della macchina esse prorompono. Il dottissimo Henning però impugna tutte le ipotesi antecedentemente ammesse intorno le cagioni delle scrofole, e avverte che queste sono comuni ne' climi freddi, rare ne' temperati, sconosciute sotto i tropici, e sogliono nascere prima nelle parti solite a starsi scoperte, siccome nel collo. Quindi congettura che dall' atmosfera ne venga in noi il principio che le genera, e sia una particolare materia che assorbita

(1) Op. c. p. 86.

da' linfatici cutanei (e non dai polmonari come volea Cruikshank) corra per essi e alle ghiandole loro rechi una così fatta maniera d'azione morbosa, che quindi ne sorga il loro tumore e infarcimento (1). Non so in vero quanto i medici più circospetti vorranno acconsentire a questa ipotesi, tanto più che non mi sembra discenda da essa agevole spiegazione di tutte l'altre forme d'affezioni scrofolose, e meno ancora di que' particolari contrassegni che nell'esterno del corpo si osservano in tutti i predisposti alle scrofole. Ciò non pertanto, che che si voglia pensare di tale ipotesi, essa non meno dell'altre guarda allo stato materiale dell'organismo, e in questo riconosce un'alterazione, prima che i tumori si generino, e per essa la formazione di questi intende. Per lo che ella è forza ricondursi sempre al posto principio, che la diatesi scrofolosa preceda veramente lo sviluppamento delle locali affezioni di tal natura, e ne sia anzi la causa e ne formi la fondamentale essenza. Che se il clima e le condizioni atmosferiche hanno forza a produrla, quale maraviglia, dacchè e clima e condizioni atmosferiche recano materia ed azioni alla formazione dell'impasto organico, e per questo cotanta influenza dispiegano nel generare le qualità de' temperamenti, onde veggiamo le nazioni e le provincie distinguersi per particolare temperatura degl'individui che le abitano. Anzi questa osservazione conferma maggiormente

(1) Op. c. p. I cap. 5.

la natura che io attribuisco alla diatesi scrofolosa, perchè il clima e l'atmosfera non possono pervenire a tanto da generare in noi le predisposizioni morbose, se non se mutando a poco a poco le ordinarie condizioni organiche, senza delle quali non si produce nell'organismo giammai alcun durevole cangiamento. E questo mutamento succede per la imperfezione del processo d'assimilazione organica, al quale quanto cooperino il clima e l'atmosfera, insegnano bene i fisiologi e ogni medico non ignora. Ma che cosa ella sia poi veramente questa mutazione organica, in cui la diatesi scrofolosa consiste, non è certo possibile a dirsi nello stato attuale di nostre cognizioni, e non so se avverrà giammai che possa dichiararsi. Tuttavolta si vuole considerare che ne' predisposti alle scrofole si trova molto sviluppato il sistema cellulare, e viceversa scarni e deboli i muscoli; il che ne presta indubitabile argomento di tale sproporzione ne' processi assimilativi, sicchè soprabbondano le parti gelatinose e albuminose, scarseggiano in vece le fibrinose. Quindi negli scrofolosi le impronte più forti d'una frale energia vitale e d'una debole resistenza organica. Hufeland si è ancora studiato di dimostrare che negli scrofolosi la linfa suole essere più particolarmente viziata; e crede egli che si renda più irritativa e prenda una manifesta tendenza a condensarsi e a contrarre acidità; in fine perda la sua virtù nutritiva (1). E cer-

(1) Op. c. p. 69 e segue.

tamente appajono negli scrofolosi molti contrassegni d'insolite produzioni d'acidi. Tali sono secondo lo stesso Hufeland il colore verdastro degli escrementi, l'odore acido dell'alito e della traspirazione, e l'imperfezione della bile (1). Intorno a che Bousquet avverte essersi già notato da Alibert che il sudore degli scrofolosi è giallo-verdastro, e manda odore acido così particolare e penetrativo, che nelle infermerie de' medesimi si mantiene un puzzore particolare somiglievole a quello della carne fresca delle macellerie (2). Questa straordinaria generazione d'acidità negli umori delle secrezioni dinota senza dubbio un generale disordine del processo assimilativo e una mutata proporzione fra gli elementi de' suoi prodotti. La quale cosa poi si rende così manifesta negli stadii più avanzati della malattia, che allora fa mostra di stabilirsi eziandio un vero stato putrido con sudori ed escrementi colliquativi, con emorragie e con ulceri di color nerastro (3). Qualche volta nascono pure ulceri corrosive di pessimo carattere, per le quali si distruggono anche le ossa; ed Hufeland assicura di aver veduto prodursi per oftalmia scrofolosa le lagrime di natura così corrosiva, che infiammavano le gote su' cui colavano o le dita che le tergeva (4). Questi sono in vero gravissimi contrassegni dell' imperfezione e del disordine del pro-

(1) Op. c. p. 76.
(2) L. c.
(3) Hufeland. l. c.
(4) Op. c. p. 70.

cesso assimilativo; i quali ci vietano di potere collocare la diatesi scrofolosa nella semplice atonìa o in qual si voglia condizione dinamica del corpo umano. Che se poi fosse vero, siccome pensa Hufeland, il farsi contagiose le malattie scrofolose, allorquando hanno generato una cachessia con maligne ulceri alla pelle, avremmo pure argomento del trascorrere talora la diatesi scrofolosa in un vero processo dissolutivo, e saremmo così tanto più certi del disordine d'assimilazione che con quella si collega.

5 Ma un vizio considerevolissimo d'assimilazione organica la diatesi scrofolosa ne addita colla formazione de' tubercoli. Dopo le osservazioni concordi di Bayle, di Laennec, di Delpech, e di Baron non possiamo dubitare che queste morbose produzioni non nascano senza alcuna precedenza di flogosi, ma sieno una vera secrezione d'una materia inconveniente atta a depositarsi in qualunque parte del corpo. Le osservazioni diligenti d'anatomia patologica hanno disvelato ai sopraddetti scrittori che i tubercoli nel loro stato primitivo (il quale dicono di crudità) non sono mai consociati con indizi di flogosi, e quando poi questa interviene per lo stato più avanzato di quelli, appartiene manifestamente alle sole parti circostanti. Che se i tubercoli si formano nel tessuto cutaneo, allora a colpo d'occhio si discerne non essere dessi un lavorio di flogosi. Inoltre negli individui mancati per affezione tubercolare di qualche viscere si rinvengono d'ordinario i tubercoli non solo nella

parte malata, ma in molte altre eziandio. Laennec li trovava d'ordinario nel tubo intestinale ne' morti per tisi polmonare, ed egli ci dinota le parti più frequentemente soggette ai tubercoli coll'ordine seguente: in primo luogo le ghiandole bronchiali e del mediastino, poi le ghiandole cervicali, indi le ghiandole mesenteriche e d'ogni altra parte del corpo, poscia il fegato, la prostata, il peritoneo e le pleure, l'epididimo, il condotto deferente, i testicoli, la milza, il cuore, la matrice, il cervello e cerveletto, la sostanza delle ossa del cranio, i corpi delle vertebre o loro legamenti, la sostanza delle coste, in fine i muscoli de' moti volontari (1). Oltre di ciò i tubercoli si sono pur seguitati nelle loro trasformazioni, e si è veduto che la materia, onde sono composti, a poco a poco si ammollisce; quindi poi o viene assorbita da' linfatici od è versata fuori della periferia tubercolare; e così rimane quivi una cavità che prima dell'ultime scoperte si considerava come un'ulcera, di cui la materia versata riguardavasi come pus generato da flogosi. D'ordinario si trovano in uno stesso viscere i tubercoli in ogni loro diverso stadio, ed è altresì indubitato che l'aspetto de' tubercoli è sempre il medesimo in qualunque parte si generino, dovechè gli effetti della flogosi diversificano secondo la diversità degli organi e dei tessuti che ne sono la sede. Tutte queste circostanze di fatti bene avverati

(1) De l'Auscultat. médiat. § 45 e 46.

ci assicurano che la formazione de' tubercoli non procede da flogosi, ma è solamente un vizio della forza nutritiva o un disordine di assimilazione organica, pel quale si producono tali principii inconvenienti che quindi si secernono in varie parti del corpo. Infatti si noverano fra le cause predisponenti a' tubercoli anche l'alimento deficiente o nocivo (1); e i chimici, gl' imbiancatori che usano zolfo, i doratori, i vasai, gl' incisori, i pittori di majolica, i preparatori della canepa, i conciatori di pelli, i vuotatori de' cessi notansi da Lombard come molto soggetti alle affezioni tubercolose. (2) Lichtenstaedt poi sostiene con buone ragioni che la materia de' tubercoli proviene da particolare crasi del sangue (3). Finalmente i tubercoli sono pure ereditari, e questo altresì ne convince che appartengono a disordine di assimilazione organica. Nè le considerazioni, colle quali Lombard tenta di avvalorare l'opinione di tutti coloro che tengono proveniente da flogosi la formazione de' tubercoli, mi pajono dimostrare altra cosa fuori che eziandio la flogosi può talvolta esserne causa occasionale. Non veggo al certo che nè egli nè alcun altro abbiano dimostrata la necessità di questo processo, acciocchè si formino i tubercoli, quando si risponde a chi addita visceri trovati ne' cadaveri con tubercoli ma senza flogosi, che pur questa potea avere esistito innanzi. Con

(1) V. Lombard in Omodei an. c. f. 154 p. 95.
(2) L. c.
(3) Journ. des progrès cit., vol. I p. 65 e 66.

tale maniera di supposizioni può senza dubbio sostenersi qualunque più strana opinione. D'altronde non si può negare la necessità di una particolare predisposizione, affinchè si generino i tubercoli, e ciò basta, perchè non sieno da considerarsi un mero effetto di flogosi. Il quale troviamo sì spesso collegato coi segni della diatesi scrofolosa, che non pare sia troppo avventurato giudizio, se i tubercoli stessi tengansi per effetto della medesima diatesi scrofolosa. E così io potrò giustamente conchiudere essere notabilissimi in questa gl'indizi di un profondo disordine di assimilazione organica; nel quale tuttavia non si scorgono produzioni affatto disformi dai soliti principii dell'animale economica.

6 E diceva pure consociarsi con questo disordine un vero stato di debolezza, o vogliamo dire un'assimilazione non pervenuta al suo compimento; imperocchè questa cosa ne viene dimostrata non solamente dai segni già mentovati dell'abito scrofoloso, ma eziandio dalle cagioni che conducono in questo malore e dai rimedi che hanno virtù contro di esso. Le cagioni valevoli a quest'effetto posseggono invero una potenza assai debilitante e distemperativa, come il nascere da genitori deboli o malconci dalla sifilide, il nutrire i corpi infantili con alimenti di rea qualità, l'inspirare aria malsana, l'affaticare di troppo e turbare le forze digerenti, l'abusare de' narcotici, il poltrire e il tenersi nell'inerzia, il non curare la nettezza, l'esporsi troppo continuamente agli eccessi del

caldo e del freddo, lo sforzare precocemente l'ingegno, l'abbandonarsi a' piaceri sensuali e massime all'onanismo sino da immatura età, il sopportare cupe e gravi afflizioni d'animo, l'estenuarsi per malattie, l'illanguidire per incremento soverchio del corpo, e l'esporsi alle già notate influenze di nocivi agenti (1). I rimedi poi meno incerti a combattere gli effetti della diatesi scrofolosa sono senza dubbio i tonici, come la china, i marziali, i buoni alimenti, la pura aria atmosferica, l'esercizio del corpo, gli aromatici e non pochi altri espedienti di virtù se non manifestamente tonica, certo non debilitante (2). Tuttavolta non si può non conoscere alcun che di specifica alterazione nello stato assimilativo, in cui si ripone la diatesi scrofolosa, dappoichè deriva da speciali cagioni e si mostra con particolari fenomeni ed è per avventura inalterabile a qualunque noto rimedio. Dico inalterabile, perchè invero la cura, che noi sogliamo fare delle affezioni scrofolose, ella è più degli effetti che della diatesi onde questi derivano. Infatti per quanto si riesca a sanare le locali affezioni, non di meno quella disposizione o quel fondo, dirò così, di organico impasto, d'onde esse germogliarono, resiste a qualunque rimedio e dura per ogni volger d'età ed è pronto a riprodurre le stesse locali affezioni, ogni qualvolta accidentali cagioni ne rendano la sua forza

(1) § prec.

(2) Veg. Hufeland op. c. sez. I. cap. 2 e sez. III.

ancor più attiva. Non vorrò tuttavia negare che o i mercuriali o gli antimoniali o i muriati di barite e di calce o altro rimedio decantato contro sì fatte malattie possa ancora in qualche guisa moderare la forza della diatesi scrofolosa, e singolarmente poi valgano a questo effetto il regime dietetico e tutte quelle azioni che hanno efficacia sul processo dell' assimilazione. Ma ad ogni modo non si può dire di possedere il vero rimedio per essa, dacchè a toglierla onninamente non è caso di pervenire; e questo basta, perchè intanto si debba uno stato sì fatto di nostra macchina riconoscere affatto diverso da tutti quelli per cui pure si ha un qualche efficace rimedio. E se poi per tale parte si potrebbe tuttavia confondere col processo di altre insanabili affezioni, notabilissime differenze per altro di cagioni e di sintomi evidentemente lo segregano ancora da esse, come dipoi si vedrà. In fine non potendosi in questa diatesi scrofolosa chiaramente riconoscere alcuna combinazione di azioni chimiche e meccaniche, ma tutta necessariamente dovendosi riferire ad ignoto processo organico, appare il perchè si debba fra le affezioni semplici collocare, fermo però in questa massima fondamentale, che semplice suoni per noi come non iscomposto, non mai come non possibile a scomporsi.

7 E dispone questa particolare condizione di organismo alle affezioni delle ghiandole, alle lente flogosi di queste e delle membrane mucose, alle affezioni cutanee, all' emoftisi, alla tisi, alla tabe mesenterica

e ad altre somiglievoli affezioni, nelle quali si trova più particolarmente assalito il sistema membranoso e linfatico. Le flogosi negl'individui così disposti difficilmente si risolvono con interezza pel difetto di riparazione vitale e di resistenza organica, nell'atto stesso che la vivezza della sensibilità rende più energici i movimenti morbosi della fibra. Per questa medesima ragione anche ogni altra maniera di malattia in questi corpi si deve ragionevolmente riguardare come più pericolosa e disposta a rompere del tutto l'integrità organica, o a lasciarne imperfezioni indelebili. E per colmo di sventura sentono pure questi individui più vivamente l'impressione delle potenze nocive e più di leggieri infermano: d'onde egli è chiaro come essi non prevengano giammai a grande vecchiaja.

8 Anche lo scirro e il cancro io riferisco a una particolare diatesi dell'assimilazione organica. E che ella sia specifica, non avrei forse qui ragion di provarlo, dacchè ogni medico già in questo consente. Dirò tuttavia che tanto pel modo di suo nascimento, come pei sintomi che l'accompagnano e l'inefficacia d'ogni nostro rimedio contro di essa, la diatesi scirrosa e cancerosa si discerne da ogni altra affezione. Io so bene che molte cagioni esterne, e singolarmente quelle che meccanicamente agiscono, possono condurre allo scirro e al cancro: ma niuno ardirebbe negare che queste cagioni senza la cospirazione di un interna particolare predisposizione genererebbero bene dei

tumori e degl' induramenti, non mai lo scirro e il cancro. E questa predisposizione pare giusto di credere dependente da particolare disordine di organica assimilazione, dacchè lo scirro e il cancro sopravvengono specialmente nell' età avanzata e a chi visse cruciato da patemi lunghi e disgustosi, o trasse i suoi giorni in continuo tedio e mal contento, ovvero lo stato di sua composizione organica ebbe già viziato dalla disposizione scrofolosa o erpetica e dall' azione del contagio sifilitico (1). Imperocchè tutte queste cagioni operano manifestamente ad alterare a poco a poco l' organico componimento, sicchè fatto esso meno tenace de' suoi modi vitali obbedisce più presto alle cagioni perturbatrici, e dà luogo a que' processi morbosi che tendono a distruggerlo, intra i quali non è dubbio che esistano appunto lo scirro e il cancro.

9 I sintomi poi di queste due affezioni sono così così costanti, che non facilmente il chirurgo o il medico viene tratto in errore, giudicando da quelli la loro esistenza, toltone il principio dello scirro, ove esso può di leggieri confondersi coi semplici induramenti. Ma nel progresso egli è distinto per la sua tendenza a volgersi in cancro, e principalmente pei dolori spontanei lancinanti senza visibile infiammazione, nè esacerbantesi al tatto. Esso è un tumore circoscritto, eguale, mobile, non aderente alle parti che

(1) Monteggia op. c. p. I cap. XI. Richter op. c. v. I cap. XVI.

lo ricuoprono, più duro de' tumori cistici, non elastico a differenza di questi, senza cangiamento di colore ne' tegumenti soprapposti, da principio indolente, quindi poi lancinante, ineguale e bernoccoluto. Diviso in lamine il tessuto scirroso è mezzo trasparente senza struttura lineare, sovente lobato, di consistenza varia fra quella delle cartilagini e del lardo di cui ha le sembianze, di colore per lo più bianco, talora turchiniccio o grigio: sembra composto di tessuto fibroso e celluloso con agglutinamento di albumina. Il cancro poi si conosce ai segni che seguono: durezza singolare delle carni scoperte nella piaga, oltre quella degli orli: irregolarità degli orli stessi: dolori spontanei, e frattanto insensibilità al tatto, nè mostrante la piaga alcuna visibile alterazione: disuguaglianza e disposizione granulosa della medesima: facile trasudamento di sangue: icore acre e puzzolento: attitudine a propagare la malattia in forma di scirro alle vicine ghiandole. In fine l'assoluta insanabilità di queste affezioni per mezzo di qualunque noto rimedio certifica chiaramente la totale lontananza della loro natura da qualsivoglia altra conosciuta malattia, e perciò giustamente lo scirro e il cancro si hanno a tenère per affezioni specifiche e nella loro reale differenza evidentemente segregate da ogni altra affezione. Considero poi il cancro e lo scirro come una medesima affezione, perchè, siccome scrive anche Monteggia, *se dal cancro ne viene lo scirro, e dallo scirro ne viene il cancro, uopo è conchiudere, che sì l'uno, che l'altro sono*

la stessa malattia, nè differiscon tra loro che nella forma e nel grado (1).

10 Egli è ben vero per altro che non nascono queste affezioni senza tumore a qualche parte, che vuol dire senza un disordine idraulico. Ma non è il tumore che forma l'essenza dello scirro e del cancro: ella è piuttosto una speciale alterazione che nel tumore stesso si produce. In effetto il tumore per sè non genera mai scirro o cancro: molte volte tumori stati per lungo tempo inerti e lontani dall'indole scirrosa, venuto un qualche cangiamento nel totale dell'organismo, a un tratto si volgono in scirro e in cancro. Questa tramutazione ella è ovvia ad osservarsi nelle femmine all'epoca della cessazione de' loro mestrui, per cui tante volte durezze glandolari esistenti sino dalla prima giovinezza sono allora rapidamente condotte alla natura scirrosa. D'altronde il generarsi scirro e cancro per disposizioni generali di organismo e senza locale cagione, siccome per patemi tristi d'animo o per ereditarie disposizioni, convince pienamente di quanto l'origine di questo processo morboso sia lontana da ogni locale e meccanica azione, ma proceda unicamente da un'ignota ed occulta alterazione dello stato dell'organica mistione: di modo che il tumore e il disordine idraulico si abbiano a considerare come una necessaria concomitanza dell'affe-

(1) Op. c. par. I. cap. XI.

zione, piuttosto che come la parte essenziale di essa. Non credo quindi di appormi al falso riguardando la diatesi cancerosa per semplice primaria affezione: almeno questo mi sembra persuaso dall'attuale stato delle nostre cognizioni analitiche intorno sì fatta terribile disposizione morbosa. Che se il tempo e le diligenze de' profondi osservatori riusciranno a mostrarne meglio la generazione, allora forse potrebbe anche venirne ragione a doverla non più semplice, ma composta affezione riguardare; e questo caso è sempre possibile di tutte non solo le malattie avute ora per semplici, ma ancora d'ogni altro fenomeno o sostanza della natura; imperocchè noi non perveniamo mai con l'analisi alla sicurezza di non poterla ancor più a dentro inoltrare.

11 I moderni hanno descritto varie altre morbose produzioni di sostanze organiche, le quali possono comodamente riferirsi alla diatesi cancerosa per la forte e costante loro propensione a prendere natura di cancro. Tali sono gli encefaloidi di Laennec, il fungo ematode di Hey, l'infiammazione spugnosa di Burns, la melanosi di Laennec, il cancro molle, il sarcoma midollare, il fungo midollare, il fungo sanguigno e il carcinoma sanguigno di altri. Io so bene che Meckel considera le melanosi di Laennec come identiche coi suoi encefaloidi e questi coi tubercoli; e crede che i tubercoli e gli encefaloidi abbiano realmente una medesima natura, e le melanosi sieno insieme coi funghi da riguardarsi come una modifica-

zione dello scirro (1). A fronte però dell'opinione di sì grand'uomo io di buon grado entro piuttosto nel parere di Béclard, il quale estima che la sostanza encefaloide sia il cancro midollare, l'infiammazione fungosa o il fungo ematode (2); e perciò queste alterazioni io riferirò alla diatesi scirrosa e cancerosa, anzichè alla tubercolare. Forse il vizio scrofoloso è principio e fondamento all'una e all'altra di queste diatesi e forse la disposizione cancerosa non è che lo stato più avanzato della diatesi scrofolosa o tubercolare. Queste analogie però si veggono ancora da lungi, nè è possibile stabilire per anche sopra le medesime un giudizio bastevolmente fondato. Quindi a ragione la patologia dee per ora distinguere la diatesi cancerosa dalla scrofolosa; ma non egualmente può separare da quella tante forme diverse di cancerose degenerazioni, quali sono le sopraddette.

12 La materia encefaloide o cerebriforme di Bayle e Laennec in istato di crudità offre l'aspetto di lobetti aventi circonvoluzioni come il cervello, di soda consistenza, semitrasparenti, scolorati o biancastri o bigicci, legati insieme da assai molle cellulare, e provveduti di moltissimi vasi a pareti assai deboli, trascorrenti per la stessa cellulare e insinuantisi con minute ramificazioni nella stessa sostanza cerebriforme. Compiuta la formazione della quale, si scorge essa di colore bianco latteo, a luogo a luogo roseo o lieve-

(1) Manual. di anat. gener. traduz. di Caimi, vol. I, p. 511.

(2) Élem. d'anat. génér. p. 713.

mente violaceo, opaca in massa, semitrasparente in lamine sottili, consistente come il cervello umano, ma meno tenace e meno unita. I molti vasi, che la penetrano, vi effondono non di rado il sangue in grazia dell'esilità di loro pareti, e così vi nascono coaguli di quello, che misti colla sostanza cerebriforme hanno fornito secondo Laennec ad alcuni l'opportunità di chiamare questi tumori col nome di fungo ematode. Questa materia tende sempre a rammollirsi, sicchè a poco a poco perviene alla consistenza di gelatina non bene rappresa o di denso pus. Alle volte essa è contenuta in cisti e altre volte è versata a maniera d'infiltramento nei tessuti organici. I progressi del suo ammollimento le conferiscono poi varie maniere di aspetto, che qui è superfluo descrivere (1). I cominciamenti poi del fungo midollare non sono molto diversi da quelli degli encefaloidi. Si produce dapprima la separazione di una materia fluida glutinosa, di color canarino, di sapore salato, coagulabile per lo spirito di vino, nel quale stato appare meno colorata e si conforma in una massa omogenea e consistente (2). Questa materia poi col progredire del morbo soggiace a varie trasformazioni, che l'egregio mio amico prof. Panizza ha con mirabile sagacità illustrate (3). La melanosi in fine non è altro che la separazione morbosa di una sostanza nera, opaca, omo-

(1) Laennec, op. c. § 535 a 540. Béclard, op. c. p. 713 e 714.

(2) Veg. Panizza Append. sul fungo midoll. dell'occhio p. 11.

(3) Annotaz. sul fungo midoll. dell'occhio, e Append. cit.

genea, un poco umida, di consistenza simile a quella delle ghiandole linfatiche, suscettiva di ammollimento e disposta perciò a passare in nerastro e denso fluido. Si trova o sotto forma di fiocchi nuotanti ne' liquidi travasati, o come croste sottili apiccicate alle membrane sierose, o raccolta in tumori circoscritti dalla grossezza di un grano di miglio a quella di un uovo, o in fine infiltrata frammezzo a' tessuti organici. È più freqnente ne' polmoni e d'ordinario frammista co' tubercoli, quando questi sono minuti. Thénard e Baruel vi trovarono una grande quantità di carbonio (1); e quest'ultimo crede pure che essa consti della parte colorante e della fibrina del sangue in modo particolare alterate. Henry poi di Mancester estima che la materia delle melanosi abbia natura propria, non però molto dissimile da quella della materia colorante del sangue (2). Come lo scirro, gli encefaloidi, il fungo midollare e la melanosi prendono principio senza alcun fenomeno sensibile, non dirò nell'universale dell'economia animale, ma nè anche nell'organo leso.

13 Io ho voluto ricordare la maniera del cominciamento di queste affezioni, perciocchè mi sembra attissima a persuadere che esse non procedono da flogosi. E in vero non so con quale ragione si debba supporre la flogosi ove non ne appare qualunque più lieve indizio; nè so come da flogosi si debbano derivare malattie che tengono un andamento molto di-

(1) Diction. des sc. médic. vol. XXXII, p. 183.

(2) Journ. des Progrès cit. vol. I, p. 268.

verso da questa. La materia poi di natura affatto particolare, onde si compongono questi tumori, ricerca di necessità un' attitudine egualmente particolare nell' organo che dee somministrarla. Nè certamente si può dire propria della flogosi una produzione che il più delle volte non segue a' processi flogistici. Qualunque potere in ciò si volesse concedere alla flogosi, sarebbe pur in ogni modo mestiero che allora la flogosi stessa fosse congiunta con particolari disposizioni organiche: in una parola sarebbe necessario tale impasto d' umori e tali azioni di solidi, quali bisognano a fornire la materia particolare di questi tumori. Qui scorgesi manifesto un singolare lavorio di chimica organica: qui è chiara la produzione d' insoliti materiali; e qui è necessaria la presunzione di un sangue di crasi insueta, il quale somministri la materia della morbosa secrezione. E poichè nel progresso della malattia si addimostra così maligna la sua natura, che il corpo non solo si strugge per febbre, ma ancora perde il colore e le sembianze in modo incredibilmente compassionevole; così riesce ognora più manifesto come lo stato di tutta l'assimilazione organica sia compreso da tanta infermità. Infatti non è raro che gli encefaloidi o il fungo midollare o la melanosi attacchino molti organi a un tempo, e l'esperienza dimostra che l'estirpazione di questi tumori suole molte volte riuscire infruttuosa, poichè d' ordinario esistono in più organi o di leggieri si riproducono. Notabilissimo caso di melanosi scoppiata in molte parti del corpo leg-

giamo in un recente giornale di medicina. Il soggetto fu prima preso da melanosi nell' occhio sinistro; quindi apparvero tumori melanici nella faccia, nella testa, nel tessuto cellulare del petto e nel dorso: egli era assai emaciato e scolorato, indi si fece edematoso e parea in istato di anemia: l'orina era scarsa, di color rosso vivo all' atto dell'emissione, quindi poi deponeva un sedimento nerastro come cioccolatte. La necroscopia diede a conoscere altri simili tumori nel basso ventre, nel mesenterio, nel cuore, nel mediastino, nel pancreas, nella milza, nei reni e soprattutto nel fegato renduto affatto molle e come pultaceo. I polmoni contenevano pure molti tubercoli (1). Chi potrebbe mai derivare da flogosi un così grande e generale tramutamento di sostanza animale? Troppo manifestamente adunque le predette affezioni hanno radice nello stato dell' universale assimilazione organica. La quale cosa avvertiva pure sensatamente il lodato Panizza, comechè non sapesse abbandonare del tutto l' opinione di coloro che da flogosi riconoscono il cominciamento di questo malore. E meritano bene d'essere considerate le savissime ragioni ch' egli ne adduce e le quali mi piace di riferire colle stesse sue parole. « Ad « onta di questa plausibile spiegazione (così egli) « non sono lungi dall' ammettere che tale processo « flogistico venga alimentato da qualche vizio gene« rale e di preferenza dallo strumoso vizio, il quale

(1) Journ. des Progrès cit. vol. I, p. 208.

« non lascia nessun sistema, e con incredibile ferocia
« talvolta assale l'una o l'altra parte presentandosi
« sotto numerose e variate forme morbose. Prima di
« tutto faccio osservare che nei prodotti della struma
« attaccante l'una o l'altra parte si trova sovrabbon-
« dare la sostanza albuminosa, ciò che pure si ri-
« scontra nell'umore dell'occhio da me esaminato.
« Inoltre una flogosi, anco che sia grave, come deve
« lasciare uno stato locale a dar origine ad una sì
« dannosa malattia, senza che nessun sintomo mo-
« lesto in seguito l'accompagni se non nel suo ecce-
« dente aumento? Perchè nella maggior parte delle
« gravi ottalmie interne si ha o la total perdita del-
« la vita, o l'alterazione organica delle membrane
« e della retina, non che la secrezione morbosa di
« alcuni umori senza tenervi dietro alcuna secondaria
« malattia, mentre nel caso nostro vi succede quel
« terribile processo morboso? In qual maniera si darà
« ragione dei disordini che sopravvengono alle parti
« vicine, e lontane dal fungo midollare, prendendo
« lo stesso aspetto, la stessa degenerazione di una so-
« stanza molle, bianchiccia, cerebriforme uguale alla
« struma del mesenterio, dell'ovario, del testicolo. Si
« analizzino tutti i fatti da me riferiti nelle annota-
« zioni, si considerino le alterazioni accadute nel si-
« stema osseo della testa nella fanciulla Bersini, non
« che la degenerazione della glandola parotide, la
« quale era conversa in una massa molle cerebriforme
« diversa affatto da quella del vero induramento scir-

« roso, e carcinoma della stessa glandola, ed analoga
« affatto alla degenerazione veramente strumosa. Per
« ultimo si ponga mente allo stato fungoso, a cui
« andò soggetto il lobo anteriore del cervello, il prin-
« cipio del medio, e si vedrà la stessa analogia al
« caso da me riferito nelle annotazioni, ed alla stru-
« ma maligna in genere. Dall'esposto ognuno si con-
« vincerà doversi ammettere un principio generale
« che alimenti tale degenerazione dell'occhio, il prin-
« cipio strumoso che tantó predominio ha nella te-
« nera età ». E proceda pur dunque da vizio stru-
moso la diatesi universale, per la quale si genera il
fungo midollare; ciò non pertanto io ho creduto di
doverla riferire piuttosto alla disposizione cancerosa
che alla semplice affezione scrofolosa, imperocchè la
tendenza di questi tumori a convertirsi in cancro è
troppo forte e costante. Forse osservazioni più inol-
trate e più accurate potranno chiarire se la diatesi
cancerosa non fosse per avventura che un maggior
grado della stessa diatesi scrofolosa.

14 Simigliantissimo ragionare è a tenersi della
diatesi erpetica. Io chiamerò con questo nome quella
disposizione generale dell'organismo alla quale si con-
giugne la fioritura alla cute non solo delle erpeti pro-
priamente dette, ma ancora di quelle altre affezioni
cutanee, che quantunque presentino aspetti assai di-
versi, non di meno da simili cagioni traggono origi-
ne e con simili rimedi si curano. Tali sono la mag-
gior parte delle psoriasi di Willan, le lebbre, le em-

pettigini, gli efelidi, i pruriti e i licheni semplici del medesimo, non che la pitiriasi e il cloasma di Rayer. Non novero in questo genere ancora le altre affezioni cutanee, perchè o sono ordinariamente consensuali, come gli strofoli descritti da Willan, ovvero non hanno ancora una natura bene determinata, come la tigna, della cui indole si contende ancora fra medici, massime se sia o no contagiosa (1). Lo stesso dee dirsi delle ictiosi parimente descritte da Willan, le quali non per anche si conosce se sieno locali componimenti chimico-organici che si facciano alla cute, o vizi dependenti da disposizione di costituzione. Intorno a tutte queste affezioni importa inoltrare assai più le osservazioni analitiche, prima che sia lecito collocarle in qualche classe determinata. Del resto poi in tutte l'altre riconosco una maniera fondamentale di alterazione, perchè non sono dissimili le cagioni onde nascono e i medesimi rimedi valgono a sanarle, tra' quali lo zolfo e le sue preparazioni ne sono quasi lo specifico assoluto. Nè le irritazioni e il processo infiammatorio, che alla cute talvolta le accompagna, si hanno da considerare per lo stato essenziale della malattia, dacchè i rimedi antiflogistici non bastano a debellarle, e d'ordinario al processo infiammatorio precedono altri sintomi, che dinotano già nata nell'organismo e nello stesso sistema dermoideo un'alterazione morbosa. Fra i quali notabilissimo si è il pru-

(1) Ved. Alibert Malat. cutan.

rito che viene innanzi all'eruzione delle stesse malattie cutanee; di modo che o materia inconveniente qualunque, che si trovi nella massa umorale e sia trasmessa alla cute, o disordine di organica mistione, che ivi produca insolite azioni, necessariamente debbono supporsi come condizione primaria ed essenziale di dette malattie. Il perchè le eruzioni, le pustulazioni, le macchie, e i processi infiammatori alla cute non per la malattia stessa, ma per effetti di essa si hanno giustamente da considerare: e resta quindi che quello stato o diatesi dell'organismo (qualunque cosa ella sia), da cui vengono originate le affezioni suddette, si debba riguardare come specifica e primaria affezione. Così almeno nel maggior numero dei casi; imperciocchè non voglio certamente negare che talora non possano ancora per sole cagioni locali prodursi eruzioni di forma erpetica sopra la cute.

15 Io ammetto dunque una diatesi erpetica distinta dallo stato di eruzione, il quale considero come effetto della stessa diatesi erpetica e di altre cospiranti cagioni. Non stabilisco però una diatesi particolare a ciascuna specie di eruzione per le ragioni che poc'anzi accennava, e inoltre per difetto di cognizioni sufficienti a differenziare le particolari disposizioni possibili a generarsi nel corpo umano in modo da renderlo variamente soggetto alle malattie cutanee. Apparirà tuttavia dall'esame, che io sono per intraprendere di questa diatesi, quali modificazioni soglia essa prendere più soventemente. Che se però mi trovo ora costretto di

ristringermi nella considerazione di una sola idiosincrasia del corpo, quale predisposizione a molte malattie eruttive, non si vorrà certamente accagionarne altro che la manchevolezza della scienza. Ma che realmente esista questa generale diatesi erpetica, dico essere manifesto tanto per le cagioni che pei fenomeni di queste malattie e le maniere più opportune di loro curagione.

16 Quanto alle cagioni è certamente necessario di avvertire in primo luogo che le affezioni eruttive, le quali io riferisco alla diatesi erpetica, sono proprie specialmente di alcuni temperamenti. Egli è noto che gl' individui di molle e delicata costituzione con bianca carnagione e capelli biondi soggiaciono di leggieri alle malattie erpetiche fosforacee o squammose, e per contrario le crostacee flavescenti di Alibert succedono più di freqnente negl' individui a temperamento sanguigno (1), e i biliosi o malinconici sono piuttosto molestati dall' erpete pustolosa, la quale non di rado si congiunge in essi con vizi del fegato. Le costituzioni linfatiche poi sono sempre le più afflitte dalle malattie erpetiche (2). Il lichene semplice assale particolarmente i corpi irritabili e più quelli soggetti a mali di testa: i giovani facilmente sono presi dal prurito mite, e gli adulti irritabili, massimamente poi quelli di color plumbeo o gli affetti da ostruzioni, incappano di leggieri nel prurito che dicono *formi-*

(1) Dict. des sc. médic. alla par. Dartres p. 54.

(2) Alibert Tratt. delle malat. cut. vol. I p. 142.

cans. La febbra è più comune alle femmine, nè suole osservarsi ne' poppanti: i giovani di temperamento sanguigno o linfatico di pelle fina e delicata sono più specialmente molestati dell' impettigine: finalmente la pitiriasi assale più i fanciulli e i vecchi (1). I cibi poi riscaldanti od aromatici o salati, l' abuso del vino, certi pesci o un vitto grossolano e difficile a digerirsi furono spesso incolpati di avere originato le affezioni erpetiche. Bateman assicura di aver conosciuto un soggetto, al quale sopravveniva la lebbra, ogni volta che prendeva qualche cibo aromatico o beveva qualche liquore alcoolico: lo stesso effetto osservava in un giovinetto dopo abbondante uso di crema (2). Similmente i patemi d' animo, le eccessive fatiche, i violenti esercizi, talora l' abuso dell' aceto, alcune sostanze venefiche e sopratutto il freddo e l' umidità si noverano fra le cagioni possenti a produrre le malattie erpetiche (3). Ommetto di ricordarne molte altre che gli scrittori indicano come efficaci a tale effetto. Le accennate però dobbiamo riconoscere atte principalmente ad inviziare l' organica assimilazione, siccome operano continuamente a introdurre nella macchina i materiali di sua vitale riparazione. Ed io ho già più addietro fatto conoscere come si debbano intendere gli effetti degli alimenti e delle prolungate influenze atmosferiche. Onde mi sarà

(1) Willan, Bateman, Rayer.

(2) Compend. prat. delle mal. cut., traduz. ital. vol. I p. 89 e 90.

(3) Willan, Alibert, Bateman, Rayer.

ora lecito di derivarne che, allor quando le malattie cutanee procedano da cagioni di questa natura, abbiano la ragione del proprio essere nel complesso delle assimilazioni organiche. Nè certamente sarà agevole a chiunque l'immaginare una plausibile spiegazione di questi avvenimenti, quando voglia attenersi ristretto ne' termini di un puro vitalismo, e gli piaccia di considerare lo stato morboso della pelle come un' affezione onninamente locale, ovvero consensuale di semplice irritazione di altri organi. Gli alimenti, le bevande e l'umidità atmosferica ledono spesso in qualche modo la nostra salute, avanti che si generi in alcun organo uno sconcerto di movimenti vitali; nè le perverse loro influenze si potrebbero giorno per giorno accrescere nell'organismo, quando quivi non rimanesse una vera materia morbifera. Io prego qui il lettore a volersi ritornar in mente le cose discorse ne' capitoli precedenti, e troverà di leggieri che da questo lento viziarsi dello stato assimilativo per effetto delle predette cagioni avendo dovuto riconoscere molte predisposizioni e molti seminìi di acute e croniche infermità, così anche al presente la generazione dei morbi erpetici non si deve intendere che da disordine della stessa assimilazione. In una parola non credo sano avvedimento l'attribuire a certe potenze esteriori una virtù nel generare le malattie affatto diversa da quella che addimostrano costantemente nel sostenere la salute. Però se in questo ultimo caso operano somministrando materia a rifacimento organico, non credo

che debbano operare in altra guisa originando le malattie. Lo stesso è da dire, allorchè le malattie cutanee prendono nascimento per soppressione di abituali evacuazioni, o sopravvengono alla diatesi scrofolosa ovvero alla scorbutica, siccome spesso accade.

17 Fra i sintomi poi, che indicano mal affetta tutta la costituzione sotto il corso delle affezioni erpetiche, non è solamente il prurito che precede talvolta la loro apparizione, ma sono ancora non pochi altri rilevantissimi fenomeni. Il prurito stesso ha diversa qualità nelle diverse affezioni erpetiche, cioè in ognuna di esse suole risvegliare maniere particolari di sensazioni. Il quale accidente non può certamente comprendersi, se non si ammette che una materia di particolare natura punga e morda le papille nervose della cute. Le eruzioni erpetiche seguitano pure molte volte le mutazioni delle stagioni, e ciò ne accenna che un moto di tutto l'organismo favorisce allora l'espulsione di qualche principio ostile. Così Willan ci attesta di aver conosciuto alcune signore alle quali l'annuale comparsa di un lichene semplice era per alcuni mesi bastevole a difenderle dagli assalti di cefalea e di cardialgia cui andavano soggette (1); e ne abbiamo pure da Hoffmann un caso simile (2). Finalmente le affezioni erpetiche non perseverano molte volte un lungo tempo senza offendere gravemente l'universale assimilazione organica. Non vi ha nell' eco-

(1) Ord. I Gen. II, licheni.

(2) Op. omn. tom. IV part. 5 pag. 411.

nomia animale, dice Alibert, alcun viscere, alcuna ghiandola che allora non partecipi all'infezione: il tessuto cellulare si gonfia e s'infiltra grandemente: ad alcuni si fanno edemi agli arti inferiori: uno spaventevole dimagramento mostra lo struggimento di tutta la sostanza organica: il fegato e la milza si tumefanno e dolgono al tatto. I cadaveri in tali casi hanno palesato nell'addome certe congestioni di consistenza steatomatosa (1). Egli stesso ci assicura di avere osservato in alcuni erpetici generarsi una molesta tosse con denso escreato mucoso di odore nauseantissimo, e altre volte di avere veduto le erpeti distendersi dal sistema dermoideo al mucoso. Il quale allora diventa la sede di vivi dolori erroneamente derivati da pura irritazione nervosa, siccome Ippocrate stesso avea in qualche modo avvertito (2). L'analisi chimica non ha ancora abbastanza dimostrato i componenti de' vari umori e delle varie concrezioni che si producono sopra la cute affetta di qualche eruzione. Concludono esse solamente a farci conoscere che, essendo l'eruzione congiunta con qualche stato flogistico, trapela dalla superficie cutanea un umore composto di materia purulenta, di liquido coagulabile più o meno albuminoso, e di sostanza sebacea alterata e varia secondo le varie regioni del corpo, non che saturato or più or meno de' sali diversi che d'ordinario si trovano ne' prodotti animali (3). Vauquelin

(1) Dict. des sc. médic. vol. VIII p. 24 e 25.

(2) Compend. cit. t. II p. 7 a 9.

(3) Gendrin Op. c. t. II p. 504.

richiesto da Alibert fece l'analisi delle croste e scaglie erpetiche, ed ebbe i seguenti risultamenti: le scaglie contenevano albumina, mucilagine animale, muriato di soda, solfato di soda, acido fosforico libero e fosfato di calce; le croste componevansi di albumina, di mucilagine animale, di muriato di soda, di solfato di soda, di fosfato di calce e di carbonato di calce. Però la sola differenza trovata fra le sopraddette sostanze consiste nel contenersi nelle scaglie l'acido fosforico libero e non il carbonato di calce, per contrario esistere questo sale nelle croste e non l'acido urico (1). Comunque però queste analisi sieno scarse ed imperfette, assicurano tuttavia che le affezioni erpetiche inducono nella pelle separazioni dissimili dall'ordinario e non affatto corrispondenti co' prodotti della semplice flogosi. Onde anche da questo si argomenta essere in tali malattie un processo di particolari composizioni materiali, e doversi perciò esse derivare non da semplici moti vascolari o da sole flussioni, ma ancora da influsso di particolari principii materiali.

18 Finalmente rispetto alla cura io credo in primo luogo importante al mio proposito il considerare che di frequente le affezioni erpetiche tengono nel loro corso certi periodi di aumento e di decremento, i quali rendono variamente efficaci i metodi di cura meglio appropriati. Non è nemmeno raro

(1) Dict. des sc. médic. t. VIII p. 65.

di osservare rifiorire alla cute qualche eruzione erpetica senza veruna cagione manifesta, dopo che già era stata vinta co' più opportuni rimedi. Altre volte avviene che questi somministrati nel tempo del naturale incremento dell' eruzione non facciano alcun profitto, e solo diano segno di giovamento, allorchè l' eruzione declinando fornisce argomento dell' essersi abbastanza depurata tutta la complessione dell' individuo. Ovvio poi è l' osservare che le affezioni erpetiche, come avvertiva lo stesso Lorry, crescono ne' primi giorni di cura, quantunque gli stessi rimedi valgano poi a debellarle. E questo effetto è talora così possente, che veggonsi qualche volta scoppiare con tutta l'energia eruzioni che prima erano stazionarie e in certa guisa nascoste. D' onde si vede chiaro il mettersi in moto qualche nocevole materia; nè per vero dire un fenomeno di simil fatta avviene in alcun' altra malattia, tranne che nell' imminenza delle crisi. Realmente la guarigione di queste infermità somiglia molte volte ad una verissima crisi. E in fatti non è pratico avveduto, il quale non ricordi i pericoli delle metastasi erpetiche, non certamente facili a comprendersi per la sola cessazione di un' abitudine morbosa della cute. Come in vero da questa cessazione potrebbero mai scaturire interni malori, non lievi nè leggiermente curabili, se l' azione morbosa della cute non avesse mantenuto uno scolatojo a qualche nocivo principio; che poi intrattenuto irrita e sconvolge le interne parti, sino a che non gli si apre la via a nuova uscita. Qui

è vano torturarsi la mente con ogni immaginazione di moti e di consensi: una malattia che nasce cessando una secrezione morbosa dell' organo cutaneo, e si dilegua solo quando ritorni la mancata separazione o altra vicaria se ne sostituisca, non può procedere che da una materia acconcia a trasferirsi dall' esterno all' interno e viceversa. Tutti questi accidenti, che occorrono nella curagione delle malattie erpetiche, non convengono certamente ad alcuna semplice affezione flogistica. E non possono nemmeno comprendersi per altro modo, fuori che supponendo uno stato morboso in tutta l' organica assimilazione, onde ne segue la necessità di evacuare i nocevoli principii e depurare così e sanificare tutta la macchina. Lo zolfo poi e i suoi preparati pajono il più efficace rimedio contro di questa diatesi; ed anzi secondo lo stato attuale di nostre ricerche possiamo riguardarli come il vero specifico contro della medesima. E qui non accade di ricordare tutti gli altri rimedi, sì interni che esterni, commendati contro le malattie di questa specie. Avvertirò bene che non di rado i topici più convenienti riescono inefficaci, ove non sia innanzi vinta la morbosa disposizione di tutto l' organismo; e talora eziandio avviene che la sola somministrazione d' interni rimedi basti a nettare la cute dalle eruzioni erpetiche. Nè i bagni, che sogliono essere tanto profittevoli contro le medesime, io estimo che si possano considerare come rimedio d' azione ristretta soltanto nell' organo dermoideo.

18 Però tutte queste considerazioni mi danno bastevole fondamento a tenère come innegabile l' esistenza d' una particolare diatesi erpetica, quantunque non sieno ancora abbastanza conosciute nè la sua natura nè le sue possibili varietà. La patologia adunque costretta di valutare le differenze de' mali solamente secondo le dimostrazioni di fatto, non può finqui accogliere nell' ordinamento delle affezioni primitive di nostra macchina altro che una semplice diatesi erpetica. Nè con questi pensamenti io intendo di richiamare dall' obblìo le viete discrasie degli umoristi, nè intendo di stabilire l' esistenza di un particolare *virus* erpetico; imperocchè so bene quanto a così precise cognizioni ci sia finora manchevole l' osservazione. Dico soltanto che molte volte preesiste alla formazione de' processi eruttivi una particolare diatesi di tutta la temperie del corpo, di qualunque natura essa si sia e per qualunque principio originata. Questa diatesi mi pare così evidentemente comprovata per molte cagioni e per certi particolari fenomeni delle malattie erpetiche, non che per alcune maniere di loro curagione, che io stimo grandemente dannevoli alla buona pratica della medicina certi moderni trattati delle malattie cutanee, nei quali queste sono considerate come semplici affezioni flogistiche.

19 Io ho così compiuto l' esame di tutte le alterazioni d' organica assimilazione, le quali fino al presente ci sono certificate per fatti bene avverati; e quantunque abbiano una natura affatto occulta,

ho nondimeno tentato di stabilirne gli attributi loro più essenziali. Quindi in alcune abbiamo veduto prevalere, in altre scarseggiare la forza di plasticità; talora rendersi soverchievoli e talora deficienti gli ordinari prodotti dell' assimilazione organica; qualche volta perdersi fra di essi l' ordine e la proporzione consueta; in fine sconcertarsi altre volte lo stato assimilativo in modo così occulto, che senza offrire alcuno de' sopraddetti disordini, si mostra però lontano dalle condizioni della salute; onde quest' alterazione ci è forza di riguardare come affatto particolarmente e specificatamente. Tali qualità più generali, che mi sono sforzato di riconoscere nelle varie alterazioni occulte del processo assimilativo, non vorrò io certamente che valgano a dichiarare la natura e l' essenza delle medesime. Ma dico tuttavia che, comprendendo i più generali ed importanti attributi di queste affezioni, avvicinano la mente nostra alla cognizione della loro natura medesima, e stabiliscono fra di esse certe fondamentali differenze non inutili alla pratica della medicina. Ora l'ordine mi conduce a ricercare la parte che prendono le così dette affezioni dinamiche nella formazione delle malattie.

CAPO XXVII.

Dello stato dinamico delle malattie.

1 Le malattie, o siano riposte in un' occulta alterazione della mistione organica, o per contrario consistano in qualche vizio manifesto degli organi, suscitano movimenti insoliti nelle fibre e ne' vasi, i quali insieme considerati formano la parte così detta dinamica delle malattie medesime. Appare quindi non essere mai primario ne' morbi lo stato dinamico, e perciò non potersi giustamente collocare in esso l'essenza delle malattie. Questa verità non fu mai controversa rispetto a' morbi locali di manifesta lesione, e quanto alle affezioni di processo occulto abbiamo veduto esserci essa chiaramente comprovata per tutte le cose trattate ne' capitoli precedenti. Perciò a rigore le alterazioni del moto vitale non debbonsi considerare che come fenomeni di malattia; e qui di buon grado concederò all' egregio Simon non doversi queste alterazioni riporre fra le affezioni semplici di nostra macchina, come pure io avea fatto nella prima edizione di questi miei discorsi patologici. Egli però a torto mi rimprovera d'incoerenza ne' miei principii, quando pure ivi dichiarava di prendere a considerare fra le affezioni semplici anche le alterazioni del movimento vitale, non perchè formino lo stato essenziale delle malattie, ma solo perchè sono gli osservabili effetti

più prossimi delle malattie medesime, e quindi ancora i sintomi più atti a significarle. E diceva eziandio quest'ordine essermi comandato dalla troppa importanza, nella quale il vitalismo avea costituito le alterazioni del vitale movimento, e insieme dalla necessità di provvedere talora agl' impeti soverchi di questo, quasi fosse una primaria condizione di malattia. Onde poi in fine pregava di por mente a queste avvertenze, acciocchè niuno mi potesse dar colpa di contraddizione a' principii già stabiliti. Per la quale cosa agevolmente si comprende, se dopo così ample e precise dichiarazioni poteva io meritarmi la taccia di avere qui deviato dalle massime antecedentemente sostenute, e di essere così caduto in una grossolana contraddizione. Io certamente non ho mai considerato le alterazioni del moto vitale come stato essenziale e primitivo de' morbi, ma bensì le ho riguardate mai sempre come un semplice loro fenomeno; e se nell' ordine della trattazione le collocava fra le affezioni semplici, ciò non potea sicuramente indurre nel mio discorso una significazione diversa da quella che io avea chiaramente espressa. Ora però ad evitare ogni scrupolo d'inesattezza volentieri separo la considerazione delle alterazioni del moto vitale da quella dello stato essenziale de' morbi.

2 Mi avvenne già altrove l'opportunità di notare come il vital movimento per ogni argomento *a priori* si debba considerare soggetto a mutazioni di quantità e di direzione, sicchè tre maniere di alte-

razione sia agevole riconoscere in esso, il difetto cioè, l'eccesso e il disordine. Alle prime due corrispondono le distinzioni poste dai moderni fra la diatesi iperstenica e l'ipostenica, mentre alla terza corrispondono le dottrine darwiniane de' moti inversi e quella italiana dell'irritazione, che suona come irregolarità o disordine di movimenti organici. Ma non dobbiamo noi cercare le possibili alterazioni del movimento vitale, bensì quelle soltanto indagare e fermare, la cui realtà sia dai fatti dello stato morboso pienamente comprovata. E che i movimenti organici possano eccedere non è certo disagevole a intendersi, dacchè ogni loro mutazione deve farsi per l'aggiunta di qualche nuovo agente, il quale non può che mettere un soprappiù di movimento nei soliti della salute. Ma non così facilmente si comprende in vero come per contrario essi possano rendersi deficienti. Chè certo questo stato non potrà in esso loro effettuarsi, che quando la vitalità sia renduta meno idonea ad azione per l'impressione degli esterni agenti, poichè allora anche una somma maggiore di questi non giungerà a produrre il grado solito de' movimenti della salute. Quindi se a mettere in eccesso i movimenti vitali basta agire (secondo il nostro modo d'esprimerci) sulla vitalità sola, a generare per altro il loro difetto vuolsi un'azione che tolga quello stato, da cui la vitalità stessa depende: e questa azione non può che essere una minoranza di que' principii, pei quali le condizioni organiche della fibra posseggono la facoltà vitale. Il qual

caso soltanto può dare l'idea della vera iposlenia browniana, che certo rarissime volte dee accadere, e per le cose già dette (1) forse non mai in tutta la macchina a un tempo. Laonde non so se in alcuna nota malattia si possa mostrare la reale esistenza di primitiva ipostenia, non volendo confondere con questa l'impedimento o il difetto delle funzioni. Forse la febbre lenta dell' Huxam è la malattia più atta a dinotare lo stato della vera iposlenia, ma ad ogni modo io sarei cauto ancora a giudicarla una semplice ipostenia, perciocchè la sua diuturnità e il corso, che ha necessario prima di ubbidire all' azione de' rimedi stimolanti, ne fa chiaro un processo di specifica alterazione, che non sia solamente quel difetto di sostanza a cui corrisponde lo scemamento della vitalità. E la stessa ottusità di senso, che accompagna una tal febbre, e lentezza somma delle azioni organiche sembrano indicare un profondo stato morboso, che ne' nervi grandemente impedisca le loro funzioni. Il quale poi anche sopravviene in sì breve tempo da non potersi supporre così sollecitamente effettuato pel solo logoro della sostanza e delle attività vitali. Nè, quando nelle condizioni organiche della fibra non esiste una maniera speciale di alterazione, comechè ad essa corrisponda il difetto della vitalità, io saprei tuttavia chiamare questo stato una semplice ipostenia; perchè la

(1) Cap. XI e XII.

fibra non soffre solo difetto delle condizioni della salute, ma sono ancora in disordinata combinazione gli elementi suoi componenti, nè a restituirla in salute basta solamente lo stimolare e il nutrire, ma voglionsi rimedi ed azioni direttamente contrarie allo specifico processo morboso nella mistione organica stabilito, o almeno senza di tali mezzi più difficile e più tarda ne avviene la sanazione. Però io credo che in pratica sia da porre grande differenza fra un corpo o un organo semplicemente deboli, e corpi ed organi malati, come anche più sopra avvertii (1). E in questo modo credo fosse da dichiararsi la nozione della vera ipostenia, perchè non giustamente mi sembra di poterla intendere pel solo difetto del movimento vitale o dell'eccitamento, e meno ancora per la mancanza o impedimento delle funzioni. Imperocchè l'una e l'altra di queste condizioni morbose esiste sovente prodotta da tutt'altro stato che da ipostenia, e molte volte il salasso soltanto può toglierle, come nelle più ardite flogosi, ove ogni azione della fibra è come a dire strozzata ed impedita. Nè quella distinzione, che i moderni in tal caso fanno tra questo difetto apparente di movimento vitale e lo stato del vero eccitamento, mi pare poi si risolva in altro che nella stessa distinzione che io ho posta fra il movimento vitale e lo stato di nutrizione e di vitalità della fibra; giacchè

(1) Cap. XXIV.

quell' eccesso, per cui bisogna tanto sangue sottrarre, sembra sia appunto un' esuberanza di nutrizione e di vitalità; o almeno a prescindere da questo pensiero, non è forse possibile intendere altrimenti la ragione della necessità di tanta perdita di sangue, prima che il fuoco infiammatorio si spenga. Ma già lo stesso prof. Tommasini ammette che per lo stato infiammatorio s' aumenti l' eccitabilità, e questo mi sembra corrisponda alle sentenze poc' anzi espresse e conduca appunto alle stesse deduzioni testè accennate. Nè i medici metteranno forse mai abbastanza sollecitudine in fermar bene la nozione della debolezza, poichè questo nome viene tratto da fallaci apparenze a tanto e sì frequente abuso, che credo niuna più stravagante ipotesi abbia fatto maggiore danno alla buona medicina che questa sola voce, singolarmente poi dopo che Brown sollevolla a tanta importanza. Che se ad alcuno paresse non doversi l' ipostenia in questo modo intesa riferire alle affezioni del movimento vitale, ma piuttosto a quelle di lesa sostanza della fibra, io non ne disconverrò punto, e credo anzi che l' ipostenia in tal senso considerata e la macie o la tabe, che più sopra spiegai, si abbiano tutt' insieme da prendere come una medesima affezione diversa solo per gradi. E intanto io ho parlato qui dell' ipostenia, in quanto che egli è comune il riferirla allo stato del movimento vitale, nè avrei forse molto servito al buon ordine oltrepassandola del tutto in silenzio.

3 L' eccesso de' movimenti vitali, come anche

più sopra accennai, è forse in tutte le malattie, perchè lo stimolo morboso forma in ognuna di esse una serie di movimenti, che si aggiugne ai soliti della salute. Ma ad ogni modo mi sembra che a parlare più giustamente si debbano dire messi in disordine i movimenti vitali, piuttosto che accresciuti, giacchè in primo luogo niuno saprebbe comprendere come un' energia proporzionatamente accresciuta in tutti i movimenti vitali possa appartenere a malattia, anzichè ad una salute più rigogliosa; e quando a tale effetto sia necessaria qualche differenza di eccesso in alcun organo o sistema, allora è tolta la reciproca corrispondenza delle azioni vitali, e già i movimenti organici sono posti in disordine. Perciò se queste due idee, eccesso e disordine, riunisconsi insieme a formare la nozione composta dello stato de' movimenti morbosi, io non so perchè l' una e l' altra si debbano considerare come disgiunte condizioni degli stessi movimenti. E perchè poi la sola idea di un disordine richiama già l' altra di un agente che nella macchina metta nuove azioni, e presenta più decisamente all' intelletto la nozione di malattia, così io lascierò di considerare l'eccesso de' movimenti organici o l' iperstenia, e mi limiterò a indagare le maniere più determinate del loro disordinarsi. Nè mi pare che l' eccesso della contrazione fibrosa possa giustamente indicare il solo eccesso degli stessi movimenti, giacchè il prevalere la contrazione al rilassamento mostra già un disordine delle solite loro corrispondenze; e questa stessa contrazione potrà

anche meno contrassegnare l'iperstenia de' moderni, perchè farò poscia vedere come ella si congiunga ancora all'ipostenia. Quindi a volere bene ed analiticamente considerare le affezioni del movimento vitale bisogna guardare a' fenomeni dello stato morboso, e vedere se le attinenze loro con quello dinotano in esso più maniere d'affezione ovvero una soltanto, che che poi sieno di loro intrinsechezza, eccesso o disordine, chè poco o nulla monta a intendere la loro importanza.

4 Ora quando non si voglia fantasticare intorno ad azioni più recondite di ogni funzione organica, non sarà certamente disagevole di riconoscere ne' turbamenti più generali delle funzioni medesime significati eziandio i differenti disordini del moto vitale. La febbre, le convulsioni, lo spasmo e il dolore sono le maniere più generali delle alterazioni del moto vitale testificate dall'osservazione degl'infermi. Abbiamo inoltre chiaramente manifestati i moti di consenso, e secondo i moderni ancora quelli d'inversione e di metastasi. Pure intorno a queste due ultime alterazioni di moti organici i fatti non si direbbero certamente abbastanza conchiusivi; nè d'altronde io saprei quanto quelle potessero differenziarsi dalle altre specie di turbamento de' moti vitali. I consensi morbosi poi meritano eglino veramente di andare distinti da quelli dello stato di salute? Non sarebbero essi le stesse consuete influenze di parte con parte rendute più energiche, e per questa ragione fatte palesi? Certo egli è

nondimeno che i movimenti di metastasi e di consenso non obbediscono a verun noto agente, il quale non possa all' organo, che n' è l' origine, richiamare insolite azioni o le antiche rinnovare. Gl' inversi poi non si riconducono a buon ordine che cogli eccitanti: e fate che anche in uno stato di stimolo eccessivo, sotto una flogosi per esempio, si ecciti il vomito, non potrete l' infermo ristorare dalla nausea, dall' ambascia, dal freddo, che lo opprime, se non con un cucchiaio di qualche grato liquore, e questo dissiperà le molestie, nè trattanto farà danno alla flogosi. Per tutte queste ragioni parerebbe certo conveniente di considerare ciascuno di questi movimenti come una particolare specie di movimento morboso, giacchè e per cagioni e per sintomi e per mezzi curativi differisce dagli altri. Ma poichè questa differenza potrebbe anche soltanto provenire dalla loro diversa sede o direzione, così io, benchè (a confessarla ingenuamente) inclinassi a considerarli disgiuntamente dai sopraddetti, non di meno ho amato di non fidarmi troppo alle mie opinioni, e lasciare che medici più dotti e più esperti mettano in questo argomento quella conclusione ed esattezza, alla quale io non mi sono creduto sufficiente. Nè il pubblico sdegnerà questa mia trepidazione, chè in vero un prudente dubitare sarà sempre da apprezzare meglio che la soverchia precipitazione de' giudizi. Ma i moti vitali si aboliscono ancora, ed ecco da una parte l' asfissia e dall' altra la paralisi. Le quali affezioni però si riferiscono più giustamente alla facoltà motrice

annientata o non impulsa convenientemente; dacchè non può riconoscersi in esse un qualche stato del moto vitale, nè questo può dirsi male effetto, ove più non esiste. Poc'anzi stabiliva di dovere considerare l'ipostenia come affezione di lesa sostanza: ora dico essere a più forte ragione da credersi il medesimo dell'intera abolizione de' moti vitali. La catalessi ci rappresenta in qualche modo uno stato medio fra la paralisi e lo spasmo. Pure è sì oscura la natura di quest'affezione, che sarebbe temerario volerla ora definire. Restano dunque la febbre, lo spasmo, le convulsioni e il dolore da riguardarsi come le affezioni morbose più generali e più accertate de' moti vitali. E mi pare eziandio che ognuna di esse prenda qualità e natura dal sistema organico, in cui più particolarmente risiede. Chè invero la febbre veggiamo appartenere specialmente al sistema vascolare sanguigno, lo spasmo e le convulsioni al nerveo-muscolare e il dolore ai soli nervi sensiferi. Nè le convulsioni credo di dovere distinguere dallo spasmo, quasi due specie diverse di moti organici disordinati; dove anzi nell'una e nell'altro non so riconoscere che due aspetti di una stessa affezione del moto vitale. Che è infatti lo spasmo? Dicono una contrazione insolita, permanente, involontaria dei tessuti fibrosi. E le convulsioni che cosa? Un insolito involontario alternare di contrazione e di rilassamento dei tessuti medesimi. Dunque non è qui altra differenza che di una più o meno durevole contrazione: e d'altronde vedremo che le cagioni ed i

rimedi tengono collo spasmo e colle convulsioni le stesse relazioni. Però in tre sole specie principali io ristrignerò le più generali e più comprovate alterazioni del moto vitale, le quali sono la febbre, lo spasmo (tonico e clonico) e il dolore, sotto del quale si vogliono pure comprendere tutte le sensazioni insolite aberranti moleste, cui soggiaciono gl'infermi. Di queste alterazioni adunque io mi occuperò come di quella parte che ne' nostri mali i moderni distinguono col nome di dinamica, e che forma la prima manifestazione dello stato morboso. Questa ella è pur quella che i vitalisti hanno per termine ultimo di loro indagini e per fondamento unico alla classificazione delle occulte infermità di nostra macchina. Onde dopo tutte le cose discusse ne' capitoli precedenti niuno vorrà dubitare che i vitalisti non s'attengano a una teorica medica puramente sintomatica. Nè qui alcuno maraviglierà che io oltre alle note azioni dei vasi e dei tessuti fibrosi non consideri ancora que' movimenti più intimi delle fibre, che sono il subietto della teorica eccitabilistica. Imperocchè ho già largamente comprovato che ove si considerino sotto di un aspetto affatto generale, alla maniera appunto degli eccitabilisti, si forma di essi un'astrazione e si dà loro una chimerica esistenza; per contrario poi ove si riguardino nel loro essere reale, confondonsi colle più intime mutazioni sostanziali delle fibre e in tale guisa si lontanano affatto da ogni nostro comprendimento. Quindi non volendo io mai dipartirmi dalle testimonianze dell'osservazione, mi ristringo a consi-

derare le affezioni del moto vitale in que' soli fenomeni che a noi le rappresentano.

5 Se i movimenti del sistema vascolare sanguigno si rendono più energici o più accelerati che non comporta l'ordine della salute, si ha allora quell'affezione del moto vitale che i neoterici riconoscono propria dello stato iperstenico o flogistico. Sotto il quale non solo si accende la febbre, ma pare ancora che sia cresciuta la sanguificazione, o almeno il sangue soggiaccia a quelle mutazioni che seguitano la flogosi, per le quali sembra in esso aumentata la produzione fibrinosa o almeno la sua forza plastica. E questo stato del sangue propriamente si collega con una speciale maniera di movimento del sistema sanguigno, o anche da essa viene originato; perciocchè non può certo in tal caso supporsi alcun' azione chimica e diretta sul fluido, ma sembra che un' esuberanza degli ordinari prodotti della vita conseguiti a un tal movimento, e sia questo principalmente dispiegato nel sistema degli organi riparatori. Chiamar si potrebbe irritazione questa maniera di movimento, perchè a questa voce fu mai sempre connessa l'idea di un'azione locale, che sconvolga l'ordine de' movimenti della salute e richiami flussione alla parte che la soffre, d'onde poi la flogosi si accende. Per la qual cosa non potrebbe forse trovarsi altra usitata voce che meglio di questa potesse rappresentare l'idea dell'insieme di que' movimenti, che o precedono o accompagnano la flogosi. Nemmeno il significato, che i moderni italiani hanno con-

ceduto a questa voce medesima, si oppone a poterla prendere nel senso che ho spiegato, perchè, intendendo eglino che debba esprimere i movimenti che succedono all' azione delle potenze meccaniche e chimiche, non indicherebbe che una parte de' movimenti conducenti a flogosi. Ma mostrerò poscia non essere sempre uniformi o di una sola maniera i movimenti prodotti dalle potenze meccaniche, e perciò non giustamente comprendersi tutti sotto un sol nome. Anche la significazione da Haller attribuita a questa voce s' accorda con quella detta poc' anzi, perchè, dinotando secondo esso l' azione della contrattilità muscolare, egli è appunto sotto i movimenti d' irritazione che prevale dippiù la contrazione predetta. Tuttavia questa voce medesima venne, non ha molto, usata ad esprimere il principio fondamentale d'una celebre teorica francese ed anche di qualche nuovo italiano insegnamento; e in questo modo soggiacque a mutàzioni molte di significazione. Perchè non sarebbe forse agevole di evitare confusioni, se ancora si volesse ora infiggere nella medesima un altro senso. Preferirò dunque la voce angiocinesi, la quale suona come turbamento dell'ordine de' moti vascolari; e dico comprendersi sotto di essa tutti que' movimenti disordinati, i quali influiscono immediatamente sopra le funzioni assimilative, sicchè non possono mai andare disgiunti, nemmeno per breve tempo, da alterazione dello stato assimilativo. Essi perciò occupano principalmente gli organi più particolarmente destinati all'assimilazione, fra i quali il sistema vascolare

sanguigno è certamente uno de' più importanti. Quindi le mutazioni della crasi del sangue succedono a questa maniera di alterati movimenti vitali, ed anche la calorificazione si turba sotto la loro influenza. Forse lo stesso addiviene delle attitudini elettriche; ma intorno ad esse l'osservazione è ancora troppo manchevole. Non solo adunque questi movimenti morbosi hanno la loro sede principale nel sistema vascolare sanguigno e ne' nervi che sopra di questo immediatamente influiscono, ma ancora non possono dissociarsi da' turbamenti dello stato assimilativo. Per questa consociazione appunto si forma la febbre, la quale è fenomeno tanto comune ne' morbi del corpo animale e fu soggetto di tante meditazioni de' patologi e de' clinici. Le considerazioni ultimamente esposte dal chiarissimo Gallini rispetto a questo fenomeno non mi pajono contraddire in alcuna maniera i principii che io qui m'ingegno di stabilire; quando anzi possono confermarli e chiarirli maravigliosamente. I moti vascolari alterati per qualsivoglia stato morboso turbano la crasi e la temperatura del sangue, il quale di nuovo sconcerta i moti suddetti, e questi nuovamente la costituzione di quello: così un circolo d'azioni che si reciprocano come causa ed effetto rendono alla febbre un corso ordinato e necessario; e così essa segue manifestamente gli stadii d'invasione, d' aumento, di stato, di decremento e di crisi. L'illustre Gallini ha bene dimostrato come le assimilazioni turbate sieno cagione di questo corso ordinato e necessario de' mali febbrili; ed io mi compiaccio

di trovare i pensamenti di questo grande fisiologo non dissimili da quanto io stesso manifestava sino dai primi miei discorsi intorno alle cose della medicina. La febbre adunque è un fenomeno complicato, il quale non si può considerare come solamente dinamico. Quindi io scorgo una differenza notabilissima fra que' movimenti morbosi che non hanno immediata influenza sul processo assimilativo, e questi che subito e necessariamente e immediatamente sconvolgono l'ordine delle assimilazioni organiche. E pare indubitato essere di questa natura i movimenti che più o meno influiscono sulle azioni de' vasi, e in ispecial modo poi quelli del sistema sanguigno. Tuttavolta anche nel tessuto de' vasi possono intervenire certi movimenti, i quali non influiscono così subito e così immediatamente sopra le azioni assimilative. In un accesso d'isterismo o d'epilessia o d'altra convulsione qualunque batte qualche volta violentemente il cuore, le arterie pulsano forte e la circolazione è grandemente accelerata: pure appena si dileguano i moti convulsi, cessa il tumulto del sistema sanguigno senza lesione sensibile dello stato assimilativo. Avviene una cosa consimile per qualche impeto subitaneo dell'animo, come una gioja improvvisa, un'ira veemente, un forte terrore. Così pure sotto una colica spasmodica contratti, frequenti e celeri sono i polsi; e nondimeno appena si scioglie lo spasmo, tutto nella macchina è ricomposto secondo l'ordine della salute. In questi casi non succedono i moti morbosi con graduato aumento,

nè sciolgonsi con graduato decremento; non hanno cioè quell' ordinato e necessario corso che di sopra dicemmo. Questa però è una importantissima differenza che il fatto ci rappresenta ne' movimenti morbosi, e a bene considerarla non si può certamente derivare che dalla più stretta ed immediata consociazione di questi ultimi cogli atti assimilativi. Egli è per questi che si genera o s' accresce un disordine materiale, il quale non può ricomporsi in un subito; ed egli è per questi medesimi che si forma o si aumenta una materia morbifera, la quale poi ha mestieri di crisi. Così quantunque il movimento vitale non possa alterarsi permanentemente che per un disordine precedente della mistione organica o per locale e fisso agente irritativo, ciò non pertanto esso può nel modo predetto accrescere ed anche variare il materiale disordine. Quindi nel corso delle malattie possono formarsi diverse successioni di alterazioni sostanziali. Credo che in questa maniera nascano le sinoche, siccome non dissimilmente vedemmo generarsi le febbri putride. Sopra di che per altro verrà dipoi l' occasione a più amplo discorso. Ora conviene seguitare la disamina delle prerogative e degli effetti de' moti vitali disordinati.

6 I fisiologi e i patologi parlano spesso oggi giorno d' espansione e d' espansibilità, come fenomeno e forza particolare de' corpi organici. Hunter avea già toccato della dilatazione attiva de' vasi nello stato di flogosi, e altri non pochi ricordano l' erettilità di molti

tessuti, come effetto d'una consimile dilatazione. Prus ultimamente collegava l'espansione coll'irritazione, e Hodge forse più d'ogni altro intendeva a comprovarne l'esistenza. Questi per altro si studia principalmente di dimostrare con buona mano di fatti che gli estremi vasellini irritati si dilatano e si gonfiano di sangue ivi fluente in maggior copia, non per una forza *a tergo*, ma per effetto della stessa energia espansile di detti vasi. E qui egli è chiaro che il discorso non si riferisce a quell'atto d'espansione, onde la fibra muscolare si rimette dallo stato di contrazione in rilassamento. La qual cosa ha dato motivo ad alcuni fisiologi di considerare il moto vitale come composto mai sempre di questi due atti, contrazione cioè ed espansione; e quindi poi alcuni patologi hanno creduto di costituire nella reciproca relazione di questi due atti medesimi il fondamento di alcune differenze de' nostri mali. Però non intendo ora di esaminare questi semplici atti delle semplici fibre, ma riguardo l'espansione come fenomeno proprio dei tessuti penetrati da' vasi ed irrigati da' fluidi. Hodge infatti indagando i tessuti forniti di questa facoltà stabilisce esistere essa ne' vasi assorbenti e servire quivi alla suzione, poi trovarsi assai vigorosa ne' capillari sanguigni, e non mancare nemmeno nelle arterie; sicchè per la medesima ne sia non poco sostenuta e promossa la circolazione del sangue. Conviene egli tuttavia essere ignoto il meccanismo di questa peculiare funzione, e si protesta quindi anzi di ommetterne ogni ricerca,

reputando ciò una frustranea intrapresa. Pure, comprovata con fatti innegabili la realità dell' espansione in molti atti dell' economia organica, non si astiene dal credere propria di alcuni tessuti una particolare forza d' espansibilità (1). Nel che veramente io ravviso uno di que' trascorsi, che pur sì di frequente accade di riscontrare nella scienza de' corpi organici. I quali ne offrono d' ordinario fenomeni generati da molte cospiranti cagioni, e noi sdegnosi o disperati di raccoglierle con paziente osservazione trascorriamo di leggieri a riguardare come semplici i fenomeni e a crederli originati da semplici e peculiari forze. In questo modo alle dimostrazioni di fatto aggiugniamo le creazioni di nostra fantasia, e l'ideamento di qualche voce collochiamo invece dello scuoprimento di qualche legge della natura. Io credo innegabilmente dimostrata l'espansione, ma non estimo niente comprovata l'espansibilità; anzi tengo che tutto nell' economia organica cospiri a contraddirla. Già il sommo Rosa dimostrava espansile il sangue ed espansili tutti i fluidi animali, e questa espansilità derivava da un vapor sottile, che penetra e vivifica il sangue e da esso trapassa in ogni altro umore dell' economia organica. Io non mi farò qui il difensore dell' esistenza di questo vapore espansile dotato di sì eminenti prerogative, come quel grande italiano immaginava; ma dico bene essere incontrastabile la forza de' suoi molti

(1) Observat. sur l'expansib. consid. com. propr. vit. nel Journ. des progrès. cit., vol. XIII.

ingegnosissimi sperimenti, pe' quali consta che ne' vasi sanguigni e nel sangue stesso è reale un'attitudine all'espansione. Perchè io dimanderei all'Hodge, e a quanti sono fautori d'una particolare forza d'espansione, come vorranno eglino attribuire a' soli moti del tessuto vascolare quell'espandimento, che può eziandio derivare dal fluido contenuto? Infatti lo stesso Hodge confessa ed ammette che le arterie nello stato di salute sono sempre in dilatazione maggiore che non comporterebbe la loro propria elasticità (1). E di qui appunto parmi evidente che il calibro loro è l'effetto di due forze opposte, le quali si controbilanciano. Onde se la forza ristringitiva risiede nelle pareti vascolari, egli è pure necessario che la contraria abbia sede fuori delle medesime. Imperocchè io non so concepire come queste potrebbero a un tempo essere affette da due opposti conati di movimento; e quando si volesse credere che l'espansione fosse l'effetto di un certo modo di stimolo, converrebbe pure invertere tutte le leggi conosciute de' moti fibrosi. Le quali ci dimostrano che all'azione di qualunque stimolo succedono ne' tessuti fibrosi e ne' vasi con alterni moti la contrazione e il rilassamento. Avvertivalo pure il grande Borsieri, dicendo esser legge dell'irritabilità che allo stimolo de' vasi succeda la sistole e a questa la diastole (2). D'altronde tutte le circostanze, sotto le quali si manifesta l'espansione, dinotano ed accer-

(1) Vol. c. p. 45.

(2) Comment. de inflammat. § XXXVII.

tano la necessità di un fluido che irrori e distenda le parti, non che la presenza di un grato e ricreante calore. D'onde segue dovere essere l'espansione l'ultima risultanza di molte azioni vitali insieme cospiranti; e credo non sia difficile di riconoscerla da tutti quegli atti di vita, pei quali appunto le parti organiche si sviluppano e crescono. Così l'espansione non è per mio avviso altro che un fenomeno collegato colle funzioni nutritive. E si palesa singolarmente, quando la circolazione del sangue procede con una certa speditezza, onde poi cresce la calorificazione, e con questa l'esalazione e le composizioni e scomposizioni solite ad accadere negli estremi vasellini. Allora è che ancora i *vasa vasorum* inturgidiscono maggiormente, il sangue si espande e la cellulare intumidisce per più di vapore esalato nelle sue cellule. Guardiamo pure a' fatti che ne rappresentano più cospicua l'espansione; troveremo mai sempre corrispondere questa collo stato degli atti assimilativi e con isvolgimento maggiore di calorico. I primi sviluppamenti de' semi e degli embrioni animali sono altresì gli atti della più grande espansione: appena quelli vengono confidati al suolo, o appena questo irrora l'umor fecondante, già inturgidiscono e si espandono con forza da rompere gl'involucri in cui si chiudevano. La primavera, adducendo nuovo calore, muove nelle piante una nuova germinazione e negli animali richiama la vita in nuovo rigoglio e l'espande più al di fuori. Così ridestansi dal letargo gli animali iber-

nanti e rimettono il calore e la vita nelle parti esteriori. Allora pure si riaccende in tutti la virtù fecondante e l'uomo stesso si fa in tal tempo più che mai vigoroso negli assalti generativi. Le funzioni organiche più pronte e più vive attestano negli esseri organizzati un aumento di vita, col quale appunto veggiamo formarsi uno stato d'espansione. Gonfiano similmente le pudenda agli animali istigati dalla foga d'amore, e la pubertà eziandio induce nel corpo una nuova espansione. Nell'infanzia e nella gioventù rotondeggiano e sono piene le membra, ma appena declina l'età e diminuiscono le funzioni nutritive e la calorificazione, avvizziscono altresì le carni, poi si corrugano, si ristringono, si prosciugano. L'espansione è ancora maggiore nel giorno che nella notte. I liquori spiritosi, i cibi nutritivi ed eccitanti, i caldi affetti, come la gioja, la speranza, l'amore, la collera e simili, l'aria calda ed asciutta, i bagni tepidi aromatici, il moderato esercizio, e in una parola tutte le potenze atte a mettere in maggiore movimento il sistema sanguigno e respiratorio valgono a promovere l'espansione, siccome accrescono gli atti nutritivi e la calorificazione. Così lo stato febbrile e la flogosi congiungonsi coll'espansione; la quale poi si forma subita e forte in qualunque parte del nostro corpo, allorchè il calorico esteriore vi fa sopra un'immediata impressione. Per contrario il freddo costipa, inaridisce e corruga i nostri tessuti organici: dove poi offenda soverchiamente, un non so che d'ingrata con-

trazione ci rinserra in noi stessi, compresi di ribrezzo e d'intirizzamento. Ma chi allora s' appressi al fuoco sente subito distendersi per tutte le membra un ricreante calore e insieme espandersi ed ammollirsi le carni. Però le stagioni e i climi più caldi favoriscono in modo soverchio quest' espansione del corpo animale, e le persone più molli e più delicate sono eziandio le più espansibili. All' opposto l' atmosfera umida o fredda e tutte le potenze valevoli di ritardare o d'infievolire i moti circolatorii diminuiscono la naturale espansione del corpo. Così avviene nel sonno, dopo veglie troppo prolungate, sotto il digiuno o l' influsso di tristi patemi d' animo, nell' inerzia e nel crucio di qualunque dolorosa sensazione. Ne' quali casi per altro si abbassa ancora la temperatura del corpo e sono in difetto gli atti assimilativi. Cosi l' espansione segue sempre lo stato del calore animale e dell' assimilazione organica, ed è gradevolmente moderata, allorchè gli atti assimilativi procedono coll' ordine e colla pienezza meglio conveniente a perfetta e vigorosa salute; nel qual caso anche l' azione del calorico non eccede, non iscarseggia. Ma se la temperatura esteriore si alza o si abbassa fuor di modo, allora cresce o scema soverchiamente lo stato d' espansione nel corpo animale; e allora gli atti assimilativi non serbano più ordine e regola confacente a robusta salute. Noi abbiamo già veduto ne' climi caldi soperchiare la scomposizione al ricomponimento, e il contrario accadere ne' climi freddi. Ancora si osserva l' espansione nelle malattie a

processo dissolutivo, come nelle febbri putride, nelle perniciose e nelle contagiose; sotto delle quali si forma uno svolgimento di calore morboso non poco considerevole. D'onde segue che l'espansione non si fa sempre in ragion diretta della vigoria degli atti assimilativi, ma piuttosto risponde mai sempre all'azione del calorico, o sia desso interiore e sviluppato da' processi della vita o provenga al corpo dall' esterno ambiente. Però io non ravviso nell' espansione del corpo animale altro che l' immediato effetto della virtù espansiva del calorico, qualunque sia la provenienza di questo: e veggo che quando non oltrepassa una certa moderazione, i vasi tutti mantengonsi bene aperti, ma non troppo lassi; e i tessuti sono meglio irrorati da convenevoli umori, ma non soverchiamente ammolliti; le esalazioni e le secrezioni più facili, non però troppo abbondevoli; quindi più moltiplicati i contatti del sangue con tutte le parti organiche, più spediti gli atti di scomposizione e ricomposizione, più pronta e diffusa la nutrizione, più equabile e fors'anche maggiore la calorificazione. Così ne scaturisce il miglior essere della vita, la quale ove declini da questo mezzo, si vizia per eccesso di composizione o di scomposizione. Però l'aumento de' moti vascolari atto a generare un aumento di calorificazione accresce necessariamente l'espansione; e così questa io considero come effetto dell'angiocinesi, e dico doversi avere come uno de' contrassegni di questa.

7 Ora pertanto argomentasi pure da tutto ciò che

l'angiocinesi non è sempre collegata con aumento di plasticità nel sangue, dove anzi talora succedono ad essa i processi dissolutivi. Questo è quando l'espansione perviene al punto in cui prevalgono gli atti di scomposizione, ovveramente i processi dissolutivi sono primari e formano la parte essenziale della malattia. Osserviamo il primo di questi effetti nelle flogosi assai violente, sotto il corso delle quali il sangue trapassa eziandio nella dissoluzione putrida. E questa consegue pure d'ordinario alle flogosi ne' climi caldi, ove lo stato d'espansione del corpo animale è naturalmente soverchio. Si vede manifesta in tali effetti la preponderante azione del calorico, il quale disgrega le parti organiche e facilita le scomposizioni. Perchè forse è vero che una febbre di qualsivoglia natura può incamminare il corpo alla dissoluzione solo per effetto della sua diuturnità. Noi veggiamo infatti le croniche malattie febbrili condurre d'ordinario il sangue nell'acquosa degenerazione. Tuttavolta io credo che i primi moti di febbre generino costantemente un qualche aumento di atti assimilativi e di plasticità in grazia degli accelerati moti respiratorii e circolatorii. Forse questa è la ragione per la quale le febbri putride offrono spesso nel loro principio gl'indizi di uno stato flogistico, e il sangue estratto si mostra cotennoso, nè allora profittano i rimedi corroborativi. Anche da ciò per avventura proviene l'inefficacia o il nocimento della china somministrata in tempo del maggiore calor febbrile nelle febbri periodiche. Io

tengo adunque che l'angiocinesi cominci sempre col promuovere gli atti assimilativi e insieme con questi la calorificazione e l' espansione, quindi poi generi la dissoluzione. Il quale effetto accade più o meno celeremente secondo le anteriori disposizioni dell' organismo. Così avviene che talora si sostenga l'angiocinesi senza produrre alcuna dissoluzione, come nelle flogosi più squisite, e per contrario sia altre volte brevissimo il momento in cui mancano i processi dissolutivi, come in tutte le malattie plastolliche. Però la natura dell' angiocinesi consiste principalmente nella sua immediata influenza sopra gli atti assimilativi, onde si accresce prima la plasticità del sangue, poi ne segue la dissoluzione e sempre si aumenta la calorificazione e l' espansione. Questi sono gli essenziali suoi attributi: altri pure meritevoli di considerazione sono i seguenti.

§ I. L'angiocinesi nasce dalle sole potenze analettiche, diffusive o toniche, e dalle pervertenti (1). Uno smodato uso di liquori spiritosi oppure una forte insolazione possono muovere una sinoca, talora anche effimera di 24 ore. Di che natura sono eglino i movimenti organici con quest' affezione congiunti? Quelli appunto che io chiamo d'angiocinesi. Un granello d'arena fra l'albuginea e le palpebre arrossa l'occhio e lo fa caldo e dolente: una goccia d'acido concentrato caduta sopra la nuda pelle vi lascia escara, e

(1) V. la mia Dissert. de medic. virtut. rect. dijudic. p. 63 e 64.

con questa una flussione e una flogosi circostante. I moti compagni di queste affezioni sono pur dessi angiocinetici. Le potenze dissolutive poi, alterando la crasi del sangue, inducono in esso una facoltà di stimolo pervertente, il quale quindi suscita l'angiocinesi. Che poi altra potenza, fuori delle summentovate, generi altra maniera di movimento verrà poscia fatto manifesto.

II. L'angiocinesi si diffonde per la macchina in modo progressivo e lento. Vedete il nascere ed avanzare di qualunque flogosi prodotta da locale agente: troverete sempre che dal centro irritato a poco a poco la pulsazione e il calore crescono nelle arterie contigue, e la flussione e il rossore e il dolore crescono a un tempo, finchè poi nasce la febbre, che dinota l'irritazione estesa a tutto il sistema sanguigno. Il panericcio prodotto da puntura ne porge un esempio chiarissimo: prima s'arrossa, si tende, si fa caldo e dolente il punto irritato; poi questi fenomeni si dilatano pel dito, indi a tutto il dito medesimo s'estendono; pulsano dipoi più forte le arterie tutte del braccio; in fine questo stesso si gonfia, si riscalda e si fa teso, ovvero una striscia rossa calda e dolente segue l'andata de' grossi vasi e de' nervi, e da piccolissima locale irritazione è già sviluppata una febbre ardentissima. Tutti gli stimoli ingojati, ancorchè volatili di sostanza, prima nello stomaco promovono il calore e un senso di ricreante conforto, poscia, e nè anche in un subito, spandono a tutta la macchina il

calore e l'energia. Il bevitore sente a poco a poco infondersi per le fibre una nuova forza e agitazione, come a poco a poco sente fuggirgli il senno e la ragione. Che se questa diffusione degli effetti delle sostanze ingojate amasse alcuno di attribuire piuttosto a spandimento di particelle sostanziali che a progresso di semplice azione, il carattere ora assegnato all'angiocinesi non sarebbe men vero, giacchè questo caso non presentando più la diffusione di un movimento, ma di una sostanza, sarebbe bensì fuori di quelli che ora contemplo, ma non potrebbe mai disdire i caratteri a questi stessi fissati. Forse questa cosa medesima può dirsi dell'angiocinesi compagna a' processi dissolutivi, i quali rendono il sangue morbosamente irritante.

III. L'angiocinesi segue una certa proporzione evidente con lo stimolo che l'eccita e la sensibilità della parte su cui questo opera, tanto che succede maggiore, quando gli stimoli più forti abbiano agito su parti più sensibili, e viceversa minore nelle opposte circostanze. E questo fatto è così confermato da giornaliera sperienza, che vano sarebbe l'aggiunger parole a comprovarlo.

IV. L'angiocinesi ha un corso regolare, e composto di graduato aumento e graduata diminuzione. La sinoca, tutte le flogosi e le febbri a processo dissolutivo lo manifestano chiaramente: anche l'azione del vino, dell'oppio e di altri stimoli non si dispiega che graduatamente e graduatamente s'estingue.

V. L'angiocinesi, quantunque soggiaccia a remissioni ed esacerbazioni, in tutto il suo corso per altro è sempre continuata. Le intermittenze non pajono proprie di questa maniera di movimento morboso, e comechè esistano febbri infiammatorie intermittenti, non è però chiaro che esse non sieno una *complicazione* di stato febbrile e infiammatorio a un tempo. Almeno l'esser molte volte necessaria la china a troncarle dopo aver fatto uso del metodo antiflogistico, dimostra in molti casi la realità di una siffatta *complicazione*, della quale notai già bastevoli cose di sopra. Oltre di ciò ogni accesso febbrile si dee considerare come un corso compiuto di angiocinesi, e la rinnovazione de' parosismi importa necessariamente un ritorno di cagioni che eccitino i moti a nuovo tumulto.

VI. L'angiocinesi ha una necessaria durata, cioè non è mezzo per noi a troncarla in un subito. Non si può che dopo ore ed ore togliere l'ebbrezza, o dissipare la sonnolenza cagionata dall'oppio; non si possono troncare la sinoca e le febbri che dopo giorni, e taccio che ancor meno a ciò si riesca nelle flogosi già formate.

VII. L'angiocinesi non sussiste che producendo molto detrimento d' assimilazione organica, e però generando grave ipostenia. L'ubbriaco che si libera dall'ebbrezza, o chi si sveglia da sonno prodotto per oppio, o chi cessa di essere in istraordinaria energia per uso insolito di eccitanti, si trova assai languido, spossato, bisognevole di riposo e di nutrimento. Molto

più poi questo stesso avviene a chi sorte di sinoca, di febbri o di flogosi.

VIII. L'angiocinesi sembra più propria dello stato robusto e delle persone sanguigne. Almeno i deboli, i cachetici, i poco sensibili e i nervosi cadono più difficilmente in malattie flogistiche, o elle sono in essi meno durevoli ed anche più fatali; per la qual cosa egli è ben chiaro che lo stato d'angiocinesi viene da essi meno sostenuto e tollerato.

IX. L'angiocinesi si toglie diminuendo la somma degli eccitanti e degl'irritanti agenti sulla fibra, e quindi anche sottraendo sangue. Viceversa s'accresce aggiungendo eccitanti a commover la fibra stessa. E parlo io sempre degli eccitanti nel senso stretto che a questa voce io ho mostrato più sopra dovere corrispondere. Chi abbia abusato di eccitanti si ristora con le bevande gelate, col riposo, col digiuno e colle tenebre; e questi sono pure necessari insieme con l'uso del salasso a sanare di sinoca o di flogosi. Gli eccitanti male si convengono nel tempo della febbre a' malati di periodiche, e le febbri putride non vogliono d'ordinario una cura confortativa altro che a morbo alquanto avanzato. In somma l'aumento de' moti vascolari consociato con aumento di calorificazione non ama gli eccitanti, ogni volta che per troppa forza di processi dissolutivi l'energia vitale non sia troppo spossata.

9 E tali sono i caratteri che a tenore dei fenomeni apparenti ho io creduto di poter fissare alla an-

giocinesi, molti de' quali sono pure que' medesimi; che recenti scrittori delle cose della medicina e singolarmente l' illustre Tommasini attribuirono al processo infiammatorio. Ma avendo io nell' angiocinesi compresa quella maniera di movimento che precede od accompagna le flogosi, come avrei potuto non attribuirle que' medesimi caratteri che a queste stesse furono assegnati? E forse i suddetti diligentissimi scrittori nel raccogliere gli enunciati caratteri della flogosi non tanto di questa quanto dell' angiocinesi, che con essa è congiunta, diedero i veri contrassegni. Perchè di vero la flogosi in istretto senso ella è affezione limitata alla parte ove si fa la flussione e il tumore infiammatorio: all' universale della macchina non si diffonde che un movimento dalla flogosi eccitato e mantenuto, il quale appunto è desso ch' io riferisco all' angiocinesi (1). Godo per altro di potere queste mie dottrine convalidare con gl' insegnamenti di altri chiari medici italiani, i quali in questi ultimi tempi cotanto illustrarono la teorica delle malattie infiammatorie già innanzi promossa dall' Hunter. Se non che io ho tralasciato di assegnare all' angiocinesi uno de' caratteri che i moderni vitalisti attribuiscono all' iperstenia o alla flogosi, quello cioè di mantenere nella fibra prevalente lo stato di contrazione; perchè, questo stato della fibra può anche nascere per altra condizione morbosa, come è chiaro in tante forme

(1) L' egregio Puccinotti, commentando questa mia sentenza, ha formato un ben ragionato discorso sul movimento flogistico.

di convulsioni toniche e nel tetano stesso, lontane assai dalle prerogative delle affezioni infiammatorie ed irritative.

10 Dopo lo stato iperstenico i vitalisti recenti hanno ammesso per argomento d' opposizione e per la legge de' contrari un' opposta maniera d' alterazione nel movimento organico, che ipostenia amano di chiamare e alla quale dicono corrispondere il rilassamento o, come si esprime l' illustre Tommasini, l' *avvizzimento* e il *raggrinzamento* della fibra. Io per altro ho già più sopra discusso il valore di questa maniera d' argomentare, e provato quanto ella sia fallace, e come *a priori* non sia per noi possibile lo stabilire il numero e la qualità delle alterazioni a cui può il movimento vitale soggiacere (1); ma a conoscerle con verità essere mestieri il dedurle dai fenomeni dello stato morboso, e a tante diversità circoscriverle, quante sono le diverse corrispondenze delle cagioni, sintomi e rimedi (2); che è il solito unico criterio possibile ad usarsi nel fissare le reali differenze di qualsivoglia condizione morbosa di nostra macchina, secondo che in più luoghi ho scritto. Stando pertanto a questo criterio, io trovo primamente che esistono realmente de' morbosi movimenti, i quali non hanno punto i caratteri dell' angiocinesi, ma non per questo posso io conchiudere che detti movimenti sieno proprio opposti all' angiocinesi me-

(1) Cap. VIII, e XI.
(2) Cap. XIX.

desima. Essi però hanno per attributo comune il non accrescere gli atti assimilativi nè la calorificazione nè l'espansione, ma piuttosto impedire o sconcertare tutti questi fenomeni vitali. D'onde essi vengono grandemente ed evidentemente differenziati dall'angiocinesi; e la differenza mostra altresì di collegarsi colla loro essenziale intrinsechezza. Per la quale cosa estimo che queste due serie di movimenti morbosi appajano così manifeste per innegabili fatti, che niuno possa metterle in dubbio. Forse l'una, voglio dire l'angiocinesi, segue in alcuna parte e sino a un certo punto l'ordine de' moti della salute, e perciò comincia coll'accrescere gli atti assimilativi; l'altra per contrario devia forse a dirittura da un tale ordine, e sino dal nascere opponesi agli stessi atti assimilativi. La sede ancora di ciascheduna è diversa; e mentre l'angiocinesi occupa principalmente gli organi e i nervi che servono alle funzioni riparatrici, i movimenti ora contemplati si fissano principalmente negli organi e ne' nervi destinati al moto animale. Tuttavolta anche i visceri cavi e i vasi stessi e le membrane soggiacciono a spasmo; onde parrebbe che le fibre avessero attitudine a muoversi ora in quel senso che conviene al sostentamento dell'assimilazione organica, ora in senso contrario. Però lo spasmo e l'angiocinesi possono esistere insieme nel corso d'una stessa malattia, nè l'uno procedere con proporzione dell'altra. Quante volte infatti nel corso delle più gravi flogosi non sopravvengono affezioni convulse? e sogliono pur esse svilupparsi

principalmente quando è frenata la maggiore violenza della flogosi, e spesso, questa dileguata, esse persistono ancora e richieggono particolari sussidi. Non so quale pratico potesse negare di non essersi più volte incontrato in avvenimenti di simil fatta: ma e non manifestono essi chiaramente l' independenza di una di queste due specie di movimenti morbosi dall' altra? e il niun mutuo legame fra loro? Comunque però si voglia intendere la possibilità delle predette due maniere di movimenti morbosi, e per quanto pure il fenomeno rimanga oscuro al nostro intelletto, non credo tuttavia che ad alcuno possa apparire meno cospicua e meno certificata la differenza dell' una e dell'altra specie di detti movimenti. I quali terremo altresì che per una parte spettino principalmente al sistema vascolare sanguigno, e per l'altra al nerveo-muscolare. Se la febbre si confonde co' primi, a' secondi appartengono principalmente lo spasmo e le convulsioni. Però chiamerò questi ultimi col nome di neurocinesi, che vale come turbamento dell' ordine de' moti nervosi.

11. L'attributo essenziale di questi movimenti, cioè il non servire od opporsi agli atti assimilativi, all'espansione e alla calorificazione, appartiene ancora al dolore e ai moti di metastasi, di consenso e d'inversione. Però questi si potrebbero in qualche modo riferire alla neurocinesi, ove pure le già esposte considerazioni non ci comandassero diversamente. La nozione di questi movimenti è ancora così imperfetta,

che non ci

trinseci del loro semplice apparente modo di essere. Contrapponendo però io la neurocinesi all' angiocinesi, sono ben lontano dall' abbracciare le distinzioni diatesiche de' recenti eccitabilisti. Imperocchè io non ammetto che le suddette due specie di movimento morboso sieno opposte fra loro, nè che l' una sia di eccesso l' altra di difetto, nè che oltre le due suddette non se ne possano ancora molte altre riconoscere. Inoltre poi questa mia duplice divisione del movimento morboso differisce essenzialmente dalle diatesi browniane, per ciò che non è ideata *a priori*, ma risulta dai fatti, e perchè non è posta a luogo della primaria condizione delle malattie, ma riguardata anzi come semplice fenomeno di esse. Così pure dai caratteri, che io fisserò a questa seconda maniera di movimento morboso, apparirà chiaramente il conto che debba farsi della dottrina dell' irritazione oggi giorno promulgata in Italia, poichè si vedrà manifestamente come que' movimenti, che si sono detti irritativi, appartengono ora all' una ora all' altra delle specie di moto da me ammesse. E già porto fiducia di avere provata altra volta l' insussistenza di tutti i caratteri d' una siffatta irritazione, e mostrato come le proprietà attribuite a questa possono convenire ancora agli altri movimenti morbosi, ed essere pure in questi più decise e palesi; tanto che cessar debba ogni distinzione posta fra questi stessi movimenti e l' irritazione suddetta (1). E se il ch. Tommasini ha con-

(1) Ved. il mio Prospetto, non che il cap. XVII.

siderato, che il massimo tra i caratteri *che le malattie irritative distinguono dalle diatesiche sia il non potersi curare per compensazione le malattie da irritazione procedenti, ma il doversi per guarirle togliere veramente, o distruggere la causa irritante, e il cessare quelle, subito tolta una tal causa, mentre le affezioni diatesiche rimangono superstiti alla causa già tolta* (1); a me sembra che questa distinzione sia più relativa alla cagione produttrice del vitale movimento, di quello che alla maniera di sue alterazioni. Perchè in vero le potenze meccaniche irritanti possono anche talora generare que' movimenti, che valgano ad accendere la flogosi, e quindi ad assumere tutti i caratteri, che alle affezione diatesiche vengono attribuiti. Nè al certo si produce altrimenti la flogosi per una spina infitta in un dito o in qualsivoglia altra parte del corpo; giacchè essa non altera punto sensibilmente le condizioni meccaniche ed idrauliche delle parti circostanti, ma vi eccita soltanto il dolore ed alcune maniere insolite di movimenti, ai quali poi la flogosi succede. Però, in mezzo a tanta ambiguità di fenomeni e d' effetti comuni alle potenze così dette irritanti e all' altre chiamate stimolanti o controstimolanti, io non saprei riconoscere abbastanza esatta e dimostrata la distinzione voluta fra i movimenti eccitati dall' une e quelli dall' altre prodotti. Così la differenza, che io metto

(1) Prelus. e pag. 92. not. 22.

fra l'angiocinesi e la neurocinesi, non è punto conforme ad alcuna delle divisioni che i moderni vitalisti hanno formato de' moti vitali; e ciò sia detto a scanso d'ogni ambiguità.

12 Ma i patologi e i clinici parlano sovente di neurosi, ed io, esaminando le alterazioni de' moti nervosi, non potrei certo dispensarmi dal toccare quell' oscurissimo argomento. Dirò brevissimamente ciò che pensi della natura delle così dette neurosi; e lascierò volontieri da parte le investigazioni moltissime, che con molta soddisfazione di curiosità e con assai poco frutto della scienza potrebbero intraprendersi intorno alle congetture e alle opinioni immaginate dai medici per intendere l'origine di queste malattie. Certo egli è che tutte le più sottili ed accurate indagini d'anatomia patologica non hanno bastato a disvelare molte volte una qualsivoglia alterazione nelle parti nervose, di cui prima si erano osservate lese le azioni. Nemmeno talvolta è stato possibile di riconoscere in questi casi un'alterazione qualunque di altri organi o di umori, la quale avesse potuto irritando sconvolgere le azioni del sistema nervoso. Onde si dee certamente tenère per indubitato che giusta lo stato attuale di nostre cognizioni esistono alcune lesioni del sistema nervoso così intime e recondite, che difficilissimo o fors' anche impossibile sia il raggiugnerle co' nostri mezzi d'osservazione. A nostro conforto per altro si vuole qui rammentare essere ancora assai scarse le fine investigazioni d'anatomia patologica

intorno al sistema nervoso; e quindi potere per avventura un giorno essere disvelata la misteriosa natura di molte se non di tutte le neurosi. A me pare intanto di dovere concedere non poca considerazione a certe maniere di procedere di queste affezioni e a certe note leggi delle funzioni de' nervi. Assai comune prerogativa delle affezioni nervose è di assalire per lo più ad intervalli, lasciando così l'infermo per alcun tempo in uno stato come di perfetta salute. Difficile però è il comprendere come nervi lesi di sostanza possano nondimeno sostenere funzioni del tutto simili a quelle del loro stato più integro. E questo non di rado avviene con moti così diffusi per tutto il sistema de' nervi, che converrebbe supporre egualmente inefficace una cagione di tanta importanza, da potere influire sopra tutte le parti del sistema medesimo. Inoltre si scorge pur chiara la necessità d'una qualche nuova cagione, la quale oltre alla consueta lesione de' nervi ecciti i parosismi convulsi, ogni volta che intervengono. Per la qual cosa si fa aperto come in ogni modo alla formazione di queste malattie debbano cooperare altre influenze non derivanti dagli stessi nervi. Quindi io sono portato a credere che gli accessi delle malattie conosciute sotto il nome di neurosi procedano per lo più da una certa mutata relazione fra il sistema nervoso e gli altri sistemi dell'economia animale, massimamente poi il sistema sanguigno. E in fatti sappiamo dalla fisiologia (come già notava di sopra) che le azioni de' nervi non si com-

piono senza il ministero del sangue, e questo ministero è un vero ufficio di nutrizione, che vuol dire un cambio di materiali principii fra il sangue e il sistema nervoso. Abbiamo ancora avvertita la molta probabilità che alle azioni del predetto sistema dia moto un qualche fluido imponderabile, e segnatamente l' elettrico. Onde ne pajono appunto molto conformi al procedere delle correnti elettriche quegli assalti improvvisi di gagliardi scuotimenti e di moti veementissimi proprii di molte neurosi, e quel subitaneo loro variar di sede, e quell' eccedere in una parte ciò che difetta in altre, non che mille altre maniere di fenomeni, tutte acconcie a dinotare una cagione turbatrice di natura assai mobile e vagante. Questo è ciò che mi mette nell' animo un fortissimo sospetto, che le neurosi cioè abbiano mestieri di uno stimolo, il quale, essendo fuori de' nervi, possa questi variamente percuotere a tempo a tempo, senza di che io non so comprendere l' intermissione delle neurosi e il ritornare de' parosismi. Noi veggiamo infatti soggetti alle neurosi tutti i molli, i delicati, i molto sensibili, gli oziosi, i sedentari; le femmine più de' maschi, i fanciulli più dei giovani, questi più de' vecchi. Veggiamo eziandio succedere di leggieri i parosismi all' approssimarsi di qualche meteora, o per moto improvviso dell' animo, o per azioni di cibi male digeriti, o per impressione di qualche forte odore, o per necessità di respirare un' aria rinchiusa, o per altri simili accidenti, i quali procacciano al sistema

[illegible]. Quindi è chiaro in questi casi non essere nel sistema nervoso che la disposizione a convellersi molto facilmente, ma occorrere poi uno stimolo che lo punga e lo irriti oltre il consueto, acciocchè entri in moti violenti e disordinati. E questa è veramente la condizione di tutti i viventi in ogni stato di loro vita: se non che a chi ha costituito in un buon tono di salute e di fermezza il sistema nervoso non è si agevole il turbamento, e fa mestieri di tanta energia di stimolo pervertente, che ben rade volte si può incontrare. Dovechè a' deboli e sensibili basta ogni più lieve urto di checchessia a metterli in convulsioni; e i robusti stessi, ove cadano in languore, massime se ciò avvenga per sottrazione di sangue, rendonsi facilmente soggetti a moti convulsi non prima da loro conosciuti. Pare in somma che, allorquando il sangue arreca al sistema nervoso un impulso soverchio e direi pure una nutrizione difettiva, nasca quell' inquietezza e mobilità di nervi, in cui è riposta la così detta costituzione nervosa e la vera predisposizione a tutte le neurosi. Questo squilibrio poi fra le azioni dei due sistemi può nascere egualmente per vizio dell' uno o dell' altro, e quindi non ci conduce esso solo alla necessità di riconoscere nel sistema nervoso una lesione, ogni volta che si formano le neurosi. Io rammento di aver letto di molti casi di queste malattie obbedienti soltanto a molto numerosi salassi; e il Tissot ne ricorda pure alcuni esempi maravigliosi. Io stesso nella giovane che

ho nominata al cap.   ho avuto sott' occhio la prova della somma necessità che talora si presenta nelle neurosi, di domarle cioè a furia di salassi. E rammento che mentre fu tratto sangue replicatissime volte nel tempo delle affezioni convulse, la giovane non patì detrimento sensibile di nutrizione e di colorito; quando per contrario, levatole sangue da altri medici dieci o dodici volte per bronchitide, dopo che già era sanata de' mali convulsi, cadde in grande languore, e comparvero le edemazie, le quali furono anche assai pertinaci e minaccevoli. Mi pare però che per questo avvenimento sia necessario l' inferirne che dunque il sangue nel primo caso avea presa una crasi morbifera, sicchè non era nocevole, ma anzi utile diminuirne notabilmente la massa. Questa relazione del sistema sanguigno col nervoso mi sembra assai meritevole della considerazione de' patologi e de' clinici; e forse essa meglio investigata potrebbe far riconoscere nel sangue la sede vera di tante affezioni che noi attribuiamo ai nervi. E veramente che il sangue soffra qualche mutamento per le affezioni convulsive ce lo attesta fra gli altri il Willis, il quale afferma che il sangue tratto in tempo del parosismo convulso si coagula con insueta sollecitudine (1). Non dirò tuttavia con Parry che tutte le neurosi procedano sempre dall' accresciuto momento del sangue in qualche parte del sistema nervoso; imperciocchè a

(1) De morb. convuls., Amstelod. 1770, p. 81.

me sembra che in questa guisa si ristringano troppo le cagioni de' turbamenti nervosi contro ogni ammaestramento dell'osservazione. Le neurosi, che sopravvengono alla cessazione di qualche abituale escrezione o alla retropulsione di eruzioni cutanee e di gotta o al disseccamento di vecchie ulceri e si dileguano poi subito al rimettersi in corso le consuete sospese azioni, io non saprei intendere che da uno stimolo vagante pel corpo ed infenso ai nervi secondo i diversi contatti che aver possa con questi. Oltre di ciò le alterazioni di struttura possono accadere ne' nervi come in qualunque altra parte organica, e per questo riguardo non trovo che le affezioni de' nervi debbano differenziarsi da quelle degli altri organi. Le flussioni, le flogosi, gli esiti di queste, gli spandimenti di fluidi, gli ammollimenti o gl'induramenti di sostanza, i tumori, i vizi cancerosi e altre somiglievoli alterazioni non meritano di essere considerate ne' nervi come affezioni del tutto speciali e proprie di questo sistema. Pure esse muovono sovente tutti i fenomeni che si riferiscono alle neurosi, nè spesso in questi casi appare all' occhio del clinico altro che qualcuna delle solite forme di neurosi. Tutto ciò lascia assai dubbioso, se nella sostanza nervea esista realmente alcuna lesione, che non appartenga ancora ad alcun altro tessuto organico; onde si abbia da considerare come un'affezione *sui generis* e distinguerla da ogni altra. In questo solo caso le neurosi avrebbero natura d' affezione elementare e specifica, quando per contrario

non sarebbero diverse da tutte le altre affezioni che per la sede. Per questa ragione io, esaminando le alterazioni sostanziali di nostra macchina, non ho ancora rivolto il pensiero alle lesioni dell' assimilazione e della struttura de' nervi, come fenomeno ancora di troppo dubbia esistenza. Consentirò tuttavia che ogni qualvolta non è dato al medico di riconoscere nelle neurosi alcuna natura consimile a quella delle altre infermità, siagli permesso di riguardare queste affezioni come uno stato morboso particolare del sistema nerveo. Solo mi piace che egli per altro non dimentichi essere questa una mera supposizione necessitata dalla nostra ignoranza. E perchè poi in questi casi non si presenta all' osservazione del medico che una lesione delle funzioni nervose, cioè un' alterazione di senso e di moto, così la scarsezza di nostre cognizioni per questo riguardo ci sforza di collocare le neurosi sotto la considerazione de' disordini del moto de' nervi. Quindi il perchè io abbia tenuto parola di esse in questo luogo, ove appunto imprendo l' esame della neurocinesi.

13 La quale, se principalmente cobsiste in un turbamento de' moti del sistema nerveo senza aumento di atti assimilativi, d' espansione e di calorificazione, si distingue per altro ancora a' caratteri che seguono:

I. La neurocinesi non solo non accresce l' espansione e la calorificazione, ma sovente anzi l' una e l'altra impedisce e minora. Il pallore e il freddo accompagnano i parosismi febbrili: l' ambascia del vo-

mito, ristrignendo i vasi, respinge dalla cute il calore e il colorito: contratti i polsi, agghiacciate le membra, convulsi i muscoli si fanno a coloro che tormentano per acerbo dolore; i triisti patemi dell' animo abbassano la temperatura del corpo e rendono più vizze e cascanti le carni.

II. La neurocinesi nasce per qualsivoglia esterna potenza, e più sovente per le non eccitanti, non meno che per la mancanza di sangue e di cibo, per le concitazioni dell' animo e pel dolore. Sono noti tanti esperimenti fatti dai recenti e anche da antichi medici con l' acqua di lauroceraso, colla noce vomica, colla digitale, colla fava di s. Ignazio, colla belladonna e altre simili sostanze; per le quali conducendo gli animali a morte, essi li videro sempre farsi convulsi e convulsi perire. Parimenti ognuno sa quanto le gravi emorragie e l' inedia sieno possenti a movere le convulsioni. E chi ignora le convulsioni improvvise, talora eziandio gravissime e mortali, che sopravvengono alle agitazioni dell' animo? La nipote di Leibniz, aprendo quella cassa che credea piena degli scritti di sì grand' uomo, trovatala anzi piena d'oro cadde estinta sulla medesima. Chilone spartano morì abbracciando il proprio figlio, che tornava vincitore dai giuochi olimpici. Zimmerman osservò nascere in una giovane una singolare affezione convulsa eccitata dalla collera: avea essa la lingua immobile; non parlava, non si reggeva in piedi, palpitava, avea oppressione di respiro, non potea inghiottire, mandava

una voce singolarissima. Tissot narra di un contadino, cui prese un' agitazione convulsa in un braccio dopo aver sognato di un serpente che gli si avviticchiava al collo, e fatta forza con quel braccio per gettarlo lungi da sè. Il dolore più atto ad eccitare i moti di spasmo è quello che Darwin chiama di difetto, e consiste secondo esso nella diminuzione degli ordinari movimenti vitali, ed è accompagnato da freddo alla parte ed alle estremità, dolor nervoso altrimenti detto, come la sensazione del freddo, della fame, della sete, della mancanza d' aria vitale e simili. Gli animali scannati al macello, secondo lo stesso Darwin, si fanno convulsi pel dolore prodotto dalla mancanza della dovuta distensione de' vasi (1). E Bacher citato dal medesimo Darwin ha notato essere nei fanciulli causa possente a produrre le convulsioni il farne dormir molti in camere poco ventilate. Ma anche il dolore d'eccesso muove le convulsioni, e lo sanno i chirurghi che nell' eseguire le loro operazioni veggon sovente cader convulsi o in deliquio i pazienti non fermi abbastanza a sopportare la violenza del dolore medesimo.

III. La neurocinesi si diffonde senza veruna regola, e segue le leggi de' consensi. L' emetico desta la nausea e a un tempo fa impallidire la cute: le affezioni del diaframma muovono il riso sardonico: le irritazioni agl' intestini destano il granchio agli arti

(1) Ved. sua Zoonomia.

inferiori o le convulsioni de' muscoli locomotivi: il calcolo nell' uretere eccita titillamento all' estremità del pene: il tumore, posto fra la matrice e la vagina, descritto dal ch. Rubini produsse la dispnea ec. (1).

IV. La neurocinesi non mostra evidente proporzione con la causa che l' eccita e la sensibilità della parte su cui opera. Il contatto apparentemente il più mite desta talvolta violentissimi moti convulsi: una spina o una schieggia, che fitta in un piede lo punge lievemente, suscita non di rado il tetano più terribile: una sola gocciola d' acqua all' epiglottide muove violentissima tosse: cinque piccioli calcoletti lisci non producenti alcun incomodo ai reni bastarono, giusta l' osservazione di La Motte, a mantenere per cinque anni convulsioni terribilissime. Non meno gravi convulsioni ebbero pure lungamente origine da un osso sessamoideo slogato al pollice di un piede, secondo che scrive Tissot; e Fernelio narra d' epilessia che, avendo aura proveniente dalla testa, si rinnovava ad ogni piccola compressione di questa.

V. La neurocinesi può troncarsi all' istante. Un odore, un po' d' acqua fresca gettata d' improvviso sul volto basta sovente a rompere nel momento un accesso di convulsioni; e lo stesso avviene per una viva sensazione improvvisa o per inaspettata emozione dell' animo. È noto lo stratagemma usato da Boerhaave per sanare due giovanetti epilettici, loro facendo cre-

(1) Di una dispnea prodot. da singol. cagion. ec.

dere di voler bruciare le carni nel momento che dovea svilupparsi il parosismo epilettico. Ed è pur singolare che l' epilessia accompagnata dall'aura epilettica si sedi e s' impedisca legando il membro da cui l' aura si parte. Wan-Swieten narra di un calzolajo che riteneva l' epilessia legando fortemente il ginocchio ove prima serpeggiava un senso di freddo, che partivasi dalla cicatrice di un' ulcera della gamba corrispondente. Lo Skenkio parla di altro che curvandosi in avanti impediva l'epilessia, i cui accessi cominciavano con un' aura salente dal dorso del piede sino al ventricolo. Anche i granchi si sciolgon subito con una fasciatura assai stretta della parte affetta, o ponendo i piedi nudi sul freddo terreno, o gettando acqua fresca sulla parte offesa.

VI. La neurocinesi invade d' ordinario ad accessi, lasciando intervalli come d' interissima salute. Questo è manifestissimo nelle forme più ardite di convulsioni, ma si osserva ancora ne' movimenti più oscuri. Contemplando il sole che tramonta e poi chiudendo gli occhi, si vede sparire e ricomparire uno spettro giallo: gli sforzi del vomito e le doglie del parto si rinnovano per intervalli (1).

VII. La neurocinesi non è così valente, come l'angiocinesi, a generare ipostenia. Egli è ovvio l'osservare inalterata la nutrizione e le forze sotto lunghe e gravi convulsioni. Ne' casi surriferiti di La Motte

(1) Si vegga pure quanto più sopra si è detto intorno all'intermittenza delle azioni nervose. Cap. XIX.

e di Tissot, dopo tolta la locale cagione che produceva le convulsioni, non rimase in que' corpi alcun altro disordine da riparare. E quantunque sia vero che dopo un violento accesso convulso l' individuo si trova tutto spossato e bisognevole di riposo, questo stato tuttavia è ben diverso dalla vera ipostenia che nasce per l'angiocinesi: esso è piuttosto una stanchezza muscolare come quella di chi abbia sostenuto lungo cammino, e il solo riposo basta a ripararla: sembra che nel totale della macchina non manchi materia a riparazione vitale, ma ne' muscoli soltanto se ne sia fatto uno sproporzionato consumo. Viceversa l' ipostenia, che succede all' angiocinesi, porta seco un reale difetto di sostanza alibile in tutta la macchina, e non basta il solo riposo a ristorarla, ma vuolsi ancora tempo e uso di ben appropriato e nutriente alimento. Questa differenza mi sembra non lieve e importantissima ancora per le mire terapeutiche.

VIII. La neurocinesi sembra più propria delle costituzioni deboli, nervose, irritabili; del che sono così comuni le prove, che superfluo io credo a dirne qui alcuna in particolare. Le convulsioni, scrive il ch. Rosa (1), *attaccano per lo più i corpi deboli e delicati, o sommamente sensitivi, di sottile e rara struttura, di vivace fantasia e di acuto e veloce ingegno; uomini pensierosi e sedentari, e più spesso ancora fanciulle languide e amorose, e*

(1) Saggio d' osserv. sopra alcune malattie particolari ecc. Venez. 1776 P. I pag. 67.

donne vivaci, ma affannose, scontente e da qualunque fantasia o sentimento o passion forte perturbate e afflitte.

IX. Finalmente la neurocinesi non è curabile sempre con uniformi rimedi; ma ad ogni modo più facilmente si toglie cogli analettici diffusivi e tonici, e co' calmanti: l'oppio pare abbia anche più speciale attività contro di essa; nè pure è da tacersi la particolare efficacia, che alcune preparazioni metalliche posseggono contro varie forme di convulsioni. Ma questo carattere sta in proporzione col primo, e mostra quanto la natura della neurocinesi sia ancora indecisa, e forse divisibile in più specie di movimenti morbosi.

14 Il dolore è una speciale affezione della fibra, la quale si congiugne tanto coll' angiocinesi che colla neurocinesi, e nasce così da eccesso di stimolo come da sottrazione del medesimo. Una luce troppo viva offende gli occhi: tutti gli agenti meccanici pungendo, tagliando, stirando, comprimendo ec., muovono dolore: il difetto del cibo, della bevanda o dell' aria vitale producono pure delle sensazioni disgustose. La prima specie di dolore fu detta da Darwin dolore attivo, e dolor passivo la seconda, accompagnata quella da calore, questa da freddo. Anche il metodo di cura manifesta la differenza di queste due maniere di dolore, poichè il dolore attivo si toglie col salasso e co' rilassativi, il passivo con gli eccitanti o coll' oppio. Gli atroci dolori di un' enteritide o di un' oti-

tide non cedono che a replicati salassi, ma la cardialgia nervosa a un po' di etere o di laudano si mitiga incontanente. Dirò pure che sottili pensamenti espose il ch. Tommasini intorno al dolore, considerandolo come una potenza atta ad agire sulla vitalità. *Nel freddo intenso* (scrive egli) *e durante il vómito d' una terzana (quantunque sia di quelle, che si curano vittoriosamente col salasso, co' purganti e cogli emetici) sarebbe pericoloso tentar quegli emetici, quel salasso, que' drastici, che gioveranno passato il freddo febbrile. Nel tempo di que' brividi dolorosi, e di quell' avvilimento onde spesso interrompesi l' ardor febbrile nelle tisi, o in altre infiammazioni suppurative, sono insopportabili que' controstimoli e quelle preparazioni antimoniali, che saran tollerati per altro, e gioveranno al primo riaccendersi delle febbri. Cotesto stato temporario di depressione o di controstimolo (non limitato ai nervi solo, come alcuni pretesero, ma esteso ai vasi sanguigni che si mostrano concordemente avviliti ne' loro movimenti, alla cellulare, alla cute, e in poche parole all' intero sistema) cotesto stato, dissi, durante il quale sarebbe pericolosa l' applicazione del freddo, dell' emetico, del salasso, meritava considerazione; e se egli è pur vero, che la tolleranza de' controstimoli è carattere, e misura della diatesi flogistica, bisognava confessare, che nel corso pure della medesima malattia possono succedere cambiamenti,*

comechè temporari, di stato diatesico. Furono appunto questi fatti che mi condussero ad esaminare lo stato patologico della fibra durante il dolore. Parvemi, che il dolore, qualunque sia la causa da cui proceda, sia in se stesso uno stato più o men forte di controstimolo; locchè procurai di mostrare in una memoria letta nella scorsa estate all' Istituto. Lo stato di dolore che ha gradi, e modi mille, e che dalla più lieve ambascia, dal più lieve ribrezzo, e patimento si stende allo spasimo più atroce, ed al più minaccioso senso di mancanza, o di deliquio, è forse un' espressione più o men forte di controstimolo, o di quell' avvilimento, che i controstimoli inducono nella fibra. Ma qualunque valore aver possa questo mio sospetto, l' osservazione in ogni modo ci sforza a considerare il dolore come sorgente di effetti suoi propri sull' eccitamento, spesso in contraddizione con quelli che deriverebbero dalla malattia, per la quale il dolore stesso producesi. Un vomito intenso, lo ripeto, un dolore atrocissimo portante sudori freddi e deliquio, ci sforzano in cento casi a sospendere, almeno temporariamente, la cura che compete alla malattia principale. E forse considerando quel risalto o quella reazione, che al dolore, od all' avvilimento ordinariamente succedono, ove quest' ultimo arrivi a certi gradi, possiamo supporre non impossibile il caso, in cui tolto prontamente coll' uso degli stimoli quel primo stato

di controstimolo, che una meccanica affezione dolorosa, o un colpo di freddo o di terrore produssero, prevenire si possa il flogistico eccitamento, che gli succederebbe. Queste considerazioni, quantunque siano dettate da' fatti, possono, se non altro, consigliare delle cautele pratiche; possono spiegare certe contraddizioni patologiche; e possono forse accordare i pensamenti di alcuni antichi e moderni scrittori colla nuova dottrina; locchè nell' ordinario modo di giudicare difficilmente si otterrebbe (1). E altrove egli stesso segue a dire: *un infelice intirizzito da rigido freddo si può curare, purchè subito, con blandi stimoli e coll' applicazione del calorico, e si possono con questi mezzi prevenire le conseguenze del primo intirizzimento. Ma se tali mezzi vengono tosto applicati, si sviluppa spesso intensa febbre: si risveglia una punta infiammatoria, od un' artritide, ed allora gli stimoli ed il caldo non sono più tollerati, e riescono anzi dannosi. Una fanciulla presa da spavento si può nel primo istante curare coll'etere, col vino, co' liquori spiritosi, cogli stimoli; ma se al terrore succeda risalto arterioso, ed angioitide o febbre flogistica od altra affezione di stimolo, come spesso avviene, il vino e l' etere recherebbero danno, e conviene adoperare opposti rimedi. Così in una dolorosa contusione v' ha quel primo momento in*

(1) Prolus. c. pag. 17 e seg.

cui può giovare a prevenire l' infiammazione successiva l' applicazione dell' alkool; ma appena quel momento è passato, l'alkool non è più sofferto, e giovano le fredde applicazioni ed i controstimoli. Si spiegano così le contraddizioni, che ci presentano opposti rimedi egualmente vantati dagli empirici in simili casi. Dipende la spiegazione, siccome dipendono i vantaggi, od i danni dal diverso momento in cui vennero applicati (1). Così il Tommasini. Ora a me pare certamente che per i fatti addotti il dolore sia sorgente di effetti suoi proprii, ma in che modo questi effetti produca non parmi già dai fatti medesimi indicato, nè possibile a essere indicato. E il perchè di questa insufficienza de' fatti ho io più volte accennato, giacchè i fatti possono solamente mostrare la connessione de' fenomeni, ma non additare l' intrinseca ragione d' una connessione siffatta. Dunque perchè al dolore succedano certi fenomeni, non è e non può essere dai fatti direttamente mostrato, ma conviene per induzione argomentarlo da altri fatti più generali. L' illustre Tommasini, fermo alla dottrina dell' eccitamento, riguarda il dolore come fornito di potenza controstimolante, nè certo potea altrimenti pensare. Ma per chi la dottrina suddetta non sia creduta vera, anche questa spiegazione degli effetti del dolore non può accogliersi di buon grado. Nè invero si saprebbe intendere come un' affe-

(1) Prol. c. Not. 10.

zione della fibra e un'azione della vitalità possa nella fibra stessa e nella stessa vitalità un'altra affezione produrre. L'eccitamento (chè eccitamento poi in ultimo dee essere il dolore) sarebbe potenza atta ad agire sulla vitalità e a togliere eccitamento, sicchè varrebbe a distruggere sè medesimo. Io non so quale mente, comunque acuta, potesse di sì gran garbuglio d'idee uscirne con chiari giudizi. Mi pare che, a volere in qualche modo intendere gli effetti del dolore, non si possa stare all'unità delle azioni vitali voluta dagli eccitabilisti, o, dirò meglio, mi pare che gl'indicati effetti del dolore sforzino il pensiero ad uscire dai limiti dell' anzidetta unità. Il dolore in sè stesso non è che una maniera di sensazione: nella fibra poi non può essere che una specie di movimento o di perturbamento organico. Come dolore in sè stesso considerato non può dunque agire che eccitando qualche affezione dell'animo, e quindi col mezzo del comune sensorio commovendo tutte le parti aventi con esso relazione. Come poi una maniera di movimento della fibra o di perturbamento organico, io non veggo perchè il dolore non possa sottostare alle leggi convenienti ad ogni altra sorta di movimento vitale e di organico perturbamento. E quanto al primo è nota la legge d' associazione e di consenso, con cui da una parte il movimento vitale s' estende ad altre e produce in queste effetti proporzionati alla loro struttura; e per rispetto poi al perturbamento organico io mostrai già la sua tendenza a diffondersi da punto in punto della fibra,

o simile a sè stesso o anche diverso; e provai pure come esso poteva alle parti vicine servire di stimolo eccitatore d'insoliti e disordinati movimenti (1). Ecco pertanto in quanti modi io vegga poter derivare dal dolore effetti molti ed anche vari: ecco come non il dolore propriamente, ma quella condizione della fibra, per cui il dolore si eccita, può a mio avviso generare effetti secondari. In questa maniera una tale condizione si può riguardare come un' affezione semplice, e quasi una terza maniera di movimento morboso, tanto più che l' oppio pare specificamente acconcio a calmare il dolore. Tuttavolta egli è a ponderare ancora che il dolore potrebbe essere una semplice proprietà di un tal grado d' intensità ne' movimenti d'angiocinesi e di neurocinesi, e che l'attitudine dell'oppio a calmarlo è fenomeno troppo di sua natura oscuro, e ancora non abbastanza generale e sicuro; sicchè da esso soltanto non si può dedurre una distinzione fra il dolore e i movimenti d' angiocinesi e di neurocinesi. Oltre di ciò veggiamo pur noi a diversi stati morbosi corrispondere eziandio diverse maniere di sensazione dolorosa, come al reumatico, al gottoso, al venereo, all' erpetico, allo scrofoloso ec.; onde male a proposito Dumas (2) ha ideato altrettante diverse reali specie di dolore. Da ciò si conosce per altro che il dolore ella è un' affezione dependente e successiva di quello stato morboso che nella fibra è stabilito, e

(1) Cap. XIII.

(2) Delle Malattie cronich. t. II p. 121.

può egualmente procedere da qualsivoglia alterazione di essa, lungi dall'essere esso medesimo un'alterazione speciale della fibra o un modo unico d'esistere di questa. Dico per altro èssere esso un fenomeno, che per la sua sede e la sua molta influenza a generare altri fenomeni merita grandemente le considerazioni del patologo e del clinico nella diagnosi e nella cura delle malattie, molto più che la terapeutica sa indicare qualche mezzo valevole a frenarlo anche in qualche diretta maniera. Sarà poi del tempo, e della diligenza di avveduti osservatori l'inoltrare più addentro l'analisi di questo importante fenomeno morboso, e la sua natura e le sue attinenze stabilire meglio che ora io non posso (1). Intanto però non disconviene il considerare il dolore come una mera lesione delle funzioni de' nervi sensiferi, e sotto di questo aspetto riguardarlo come una terza maniera di movimento vitale disordinato. La quale, poichè comprende tutte le sensazioni depravate e moleste, onde gl'infermi sono infastiditi, potrebbesi eziandio dinotare col nome di disestesia. Niuno però creda che per questo io voglia attribuire al dolore un' entità reale di malattia, quando veramente non intendo che di tenerlo per uno de' fenomeni più generali dello stato morboso. I quali deggiono pure di necessità riferirsi alle funzioni della macchina; e come ci fu forza riconoscere nell'angiocinesi la lesione delle funzioni del

(1) Del dolore già altre cose si accennarono nel Discorso preliminare.

sistema riparatore è nella neurocinesi quella delle funzioni del sistema nerveo-muscolare, così ne pare che nel dolore sia riposta la lesione delle sole funzioni de' nervi sensiferi. Questo modo di considerare i moti vitali disordinati mi sembra non solo conforme ai fatti dello stato morboso di nostra macchina, ma eziandio alle più conosciute leggi fisiologiche e alle migliori illustrazioni, che le più recenti scoperte hanno portato nella scienza dell' economia animale. Non credo però di presumere soverchiamente, se nutro qualche fiducia che questa ripartizione de' moti vitali disordinati possa sembrare semplice a un tempo e giusta, non che disgombra di quelle astrazioni, con cui i vitalisti allontanarono dalla verità dei fatti la dottrina de' moti morbosi.

CAPO XXVIII.

De' fondamenti su cui ordinare le differenze de' morbi.

1 Ricordando (1) i precetti fondamentali del metodo analitico, mi proposi di fissare altamente nell' animo de' medici una gravissima e fondamentale persuasione; non essere cioè la medicina (siccome tutte le altre scienze naturali) altro che uno studio di relazioni di fenomeni e un puro ammaestramento d' osservazione e d' esperienza. Ora il subietto alle osservazioni de' patologi sono i fenomeni sensibili del

(1) Cap. II.

corpo infermo, lo scopo il conoscere d'onde procedano e come all'arte sia possibile di dissiparli. Collegate le azioni de' corpi viventi coll'influenza delle potenze esteriori, da queste appunto ritraggono le impulsioni sconcertatrici, e lo sconcerto si stabilisce nella materiale compage del corpo. Io ho lungamente discorsa e comprovata questa verità; ed ho pure raccolto da molti fatti essere talora il predetto sconcerto una lesione grossolana e sensibile, tal' altra volta un occulto impercettibile turbamento dell'organico composto. Quella nelle parti esteriori cade per sè medesima sotto i sensi, e nelle interiori ci è disvelata dall'anatomia patologica: questo non potrebbe riconoscersi che col soccorso della chimica animale, e fors'anche in questo modo imperfettamente. Così ecco due classi di malattie, nelle quali è molta disparità d'agevolezza a riconoscerne e ordinarne le differenze: quelle a vizio grossolano e manifesto si palesano con ogni intrinseca loro qualità, dove che le altre a vizio occulto non si manifestano che pe' fenomeni conseguenti. Quindi rispetto alle prime i medici furono sempre concordi nel classificarle, giammai al contrario per riguardo alle seconde; e se quelle distinsero giusta la certificata differenza de' vizi trovati ne' nostri organi, queste invece partirono in mille guise da mille supposizioni ritraendone il fondamento. Però non ci occorre di ricercare ora la maniera di classificare le malattie a vizio manifesto, bensì grandemente importa a noi di conoscerla e di stabilirla rispetto alle malattie a vizio occulto.

2 Di queste noi non veggiamo (per così dire) altro che la corteccia, che è l' insieme de' sintomi; e perciò tutti coloro, che si studiarono di penetrarne l' intrinsechezza, dovettero di necessità immaginarla per forza di conghietture, anzi che dimostrarla per via di ragionamento e di fatti. Però ecco le malattie considerate secondochè erasi ideato il magistero stupendo della vita, e in questo modo da tutti i sistematici chimericamente ordinate e distinte. Altri più severi stettero contenti alle sole apparenze de' morbi a processo occulto, e soltanto secondo di esse dipartirono le malattie medesime. Quindi i soli sintomi furono il subietto delle loro ricerche, e perciò si disse sintomatica la medicina da essi insegnata. Ma questi troppo ristretti alla contemplazione delle più sensibili apparenze, quelli troppo arditi e vaghi di portare il pensiero ne' più impenetrabili misteri della natura vivente. Se non che i primi, ritraendo de' mali quella parte che cadeva sotto de' loro sensi, furono i veri dipintori dell' inferma natura, e ci lasciarono le più solide fondamenta della medicina pratica; dove che i secondi, dispiegando le loro fantasie anzichè lo stato de' morbi, empirono di chimere e d' errori la scienza. Egli è noto che insino al secolo XVIII i migliori osservatori non furono che sintomatici, e ad imitazione d' Ippocrate descrissero con mirabile esattezza il vario apparecchio de' sintomi, che ne' diversi infermi presentavasi al loro attento sguardo; e secondo le differenze di tale apparecchio denominarono diversamente

e distinsero le malattie. Niuno (come avverte Pinel) avea ancora pensato di cercare con l'osservazione pratica quelle perturbazioni, che fossero comuni a più d'uno di que' diversi apparecchi di sintomi, e in certa guisa fondamentali; nè alcuno avea ancora volto l'animo a ridurre le malattie in ordinate classificazioni, come i naturalisti avean già fatto per rispetto alle qualità esteriori de' corpi. Allora cominciarono e seguirono dipoi le ben note fatiche de' nosologisti, le quali sventuratamente riuscirono, se non dannose, certo almeno infruttuose per la pratica della medicina. E la ragione ne fu, perchè i caratteri delle malattie si posero mai sempre arbitrariamente o in certi sintomi creduti essenziali, o in certe interne perturbazioni ideate per forza d'ipotesi. Le nosologie (diremo) scolastiche, come quelle di Sauvages, Vogel, Sagar ecc, s'attennero certamente per la maggior parte ai sintomi, ma non furono ancora senza mischianza dell'altro difetto. Il cullenismo e quindi poi il brownianismo e il darwinianismo e i sistemi chimici de'moderni e i vitalistici de'trascendentali germani ec. ec., fecero poscia prevalere il metodo di classificare le malattie secondo le supposte interne alterazioni occulte.

3 In Francia finalmente si venne al grande tentativo d'applicare alla medicina quel metodo, che già illustri fatiche ci aveano da non poco tempo disvelato e che con tanto prosperi successi era seguitato nelle altre scienze naturali. Così s'intraprese a cercare

gli elementi delle malattie, come si erano cercati quelli de' corpi; la quale necessità di metodo d'investigazione lo stesso Pinel concede che Stoll conobbe il primo e studiossi di apprezzare nelle sue cliniche osservazioni. La *Nosografia filosofica* parve quindi certamente comparsa a soddisfare quel voto, che fin da Bacone di Verulamio i saggi ed ingenui cultori della medicina aveano ferventemente manifestato; ma le concette speranze non si avverarono, e la pratica della medicina non potè molto giovarsi del metodo con che il il Pinel aveala ordinata. Di che (se non m'inganno) credo sia gravissima ragione il non aver egli condotto l'analisi su tutte le pertinenze dello stato morboso, e l'essersi per avventura di troppo lasciato abbagliare dalla felicità con cui i botanici, i mineralogisti e gli zoologisti classificarono gl'individui de' tre regni della natura secondo le loro qualità esteriori: di maniera che abbia egli pure pensato di potere, ordinando in simile modo la classificazione delle malattie, formare di esse una giusta e perfetta distribuzione secondo i loro veri elementi. Però io dubito forte che egli abbia troppo solamente i sintomi analizzati, e alle altre circostanze de' morbi non avuto tutto il debito riguardo; e parmi che i sintomi considerando come qualità esteriori delle malattie, abbia appuntino formato di essi quella partizione, che i naturalisti fecero delle qualità esteriori de' corpi: eccellente ed utile lavoro quanto ad una sistematica ed analitica distribuzione de' sintomi, ma insufficiente ancora alla completa analisi

delle malattie, e alla giusta loro risoluzione ne' veri loro elementi. Imperocchè i sintomi sono l'effetto dello stato morboso, non gli elementi che il compongono; onde il trovare sintomi comuni a più morbi o a tutti, e descriverli secondo le loro mutue relazioni e colleganze non altro mi pare che distribuire in ordini e classi gli effetti delle malattie, ma non le malattie medesime. E diffatti potrebbesi (a cagion d'esempio) l' atassia reputare un medesimo stato, quando comprende insieme il tifo e le intermittenti? La flemmasia cutanea negli esantemi non è ella piuttosto l'effetto che il processo primitivo della malattia? E le emorragie non sono elle puri sintomi, come la cefalalgia, le convulsioni, la diarrea ec. ec.? Non mi pare dunque che il Pinel, ordinando i sintomi delle malattie, abbia veramente conseguito di differenziarle secondo i loro veri elementi. Questi consistono in quell' alterazione, della quale i sintomi non possono essere indizio e misura, se prima non si dimostrino le precise relazioni onde sono collegati con quella. Pure una sì fondamentale dimostrazione non fu intrapresa e nè anche ideata dall' illustre Nosologista francese: quindi insufficienti le sue fatiche, nè guidate da altro metodo che da quello stesso de' sintomatici.

4 Egli è chiaro adunque che tutte le più celebrate classificazioni delle malattie a processo occulto furono fino ad ora principalmente appoggiate ai sintomi, e per questo appunto imperfette e manchevoli ai bisogni del medico pratico. Il quale spesso ha pure

dovuto accorgersi che una stessa malattia bisognava curare con diversi rimedi; d' onde poi provenne l'assurdo di distinguere la malattia dalla sua causa prossima o contenente che dicono, e a norma di questa diversità formarne altrettante suddivisioni. Così la causa subordinavasi all'effetto, che è veramente un invertere l' ordine della natura. E chi non sente la ridevolezza di questo metodo? L'epilessia (a cagion d' esempio) dicesi malattia: sue specie sono l' epilessia da vermi, da dentizione, da pletora ec.: e però ecco vermi, dentizione, pletora, che sono condizioni morbose disparatissime, venire considerate come attributi di un medesimo stato morboso. Non so se potesse concepirsi una maggiore assurdità; e peggio poi che talvolta la causa prossima si ha per la malattia medesima, come nelle flogosi. Così le frequenti complicazioni, che imbarazzano la nosologia di Pinel, non mi pajono per lo più altro che questa medesima confusione d' effetti e di cagioni. A quali alterazioni diffatti si potrebbero nella realità della natura riferire la febbre gastro-adinamica e il reumatismo gastrico e il gottoso e somiglievoli combinazioni di sintomi?

5 Che dirò poi di chi e in Italia e fuori vorrebbe far precedere dalla sola flogosi tutti gli aspetti vari, che prendono i morbi nel nostro corpo? A me pare questo (a dir vero) un sì ardito pensamento da non potersi mai comprovare; e già lo incalzano prove irrefragabili in contrario. Ma d' onde lo argomentano eglino? Forse da considerazioni a priori?

Saremmo allora alle solite vanità sistematiche. Forse dai sintomi o dalle pregresse cagioni o dalla salutifera azione de' rimedi? Queste cose anzi dimostrano ne' morbi tante disparità, che eglino medesimi si studiano poi di spiegarle per la diversa sede e per la diversa intensità della flogosi, dimenticando che gli accidenti di sede e di grado furono le mille volte riprodotti a dare ragione delle varietà de' morbi, e sempre abbandonati come provati insufficienti per l'esatta osservazione degl'infermi: ciò che abbiamo pure or'ora veduto essersi fatto dai riformatori di Brown. Da che dunque arguiscono eglino mai questa sempiternità di flogosi in tutti i mali? Dicono dall' anatomia patologica; e questo è mezzo d' indagine, del quale temo si faccia oggidì un troppo grande abuso. Io qui tocco le cose leggiermente, perciocchè in una elementare trattazione non sono comportabili i minuti ragionamenti; ma del resto credo non poco fosse da dire intorno alle fallacie di questa maniera d' osservazione, per chi almeno non usa certe diligenze, le quali il Morgagni ebbe sempre dinanzi e i moderni vanno il più delle volte trascurando; vuo' dire il confronto costante delle autopsiche risultanze co' sintomi del preceduto morbo e sue cagioni e rimedi adoperati; senza di che non vedo possibile discernere quando la flogosi certificata dal cadavere sia stata principio e cagione di tutti i patimenti dell' infermo, quando invece effetto e successione. E realmente tutte le cose discorse ne' capitoli precedenti, massimamente

poi quelle trattate nel capitolo vigesimo terzo, ci hanno convinto con quanta facilità le flussioni e le flogosi sopravvengono sovente a tutt' altra condizione morbosa ond' era incominciata la malattia. E abbiamo altresì conosciuto non potersi i morbi considerare sotto di un aspetto semplice ed uniforme in tutta la loro durata, ma a tempo a tempo accadere in essi intrinseche ed essenziali mutazioni. Onde non credo possibile a mettersi in dubbio la non unità de' processi delle malattie e la necessaria successione di stati diversi nelle medesime. Quindi l' anatomia patologica come potrebbe da sè sola testificare la natura primitiva de' nostri mali? Qualunque cosa venga fatto d' osservare ne' corpi estinti, non potremo mai esser certi per questa sola ispezione, se que' disordini d'organica struttura furono la cagione ovveramente l' effetto della preceduta infermità. Questi disordini formano una parte de' segni rappresentativi dello stato morboso; ma a stabilirne la vera loro importanza ci occorre di considerarli in quel modo stesso che ci conviene esaminare tutti gli altri segni delle malattie, indagare cioè tutte le loro possibili relazioni con qualunque altra pertinenza dello stato morboso: ciò che un poco più avanti mi studierò di dichiarare esattamente. Altre fallacie poi procedono dal non essere ancora bene stabiliti tutti i segni, a che si può nel cadavere riconoscere qualunque stato di flogosi preceduta. Il chiarissimo Omodei discorse già quest'argomento con molte buone ragioni. Egli ricorda le osservazioni di Johnson,

di Grattan e Davy, per le quali si comprova che molte mutazioni dello stato de' nostri organi, credute effetto di malatita, si generano anzi dopo la morte per naturali operazioni della materia. Così nasce secondo Davy il color rubicondo delle membrane sierose e mucose, non che le effusioni sierose nelle cavità del capo e del petto, e il colore scuro livido de' visceri: così si formano secondo Grattan le distensioni de' vasi cerebrali, tosto che il cuore ha cessato di battere. E infatti le osservazioni di Seed e di Amstrong ci accertano che gli esorbitanti salassi promuovono la congestione nelle vene del cervello e del fegato, non che lo spandimento di siero nelle cavità. Chomel ha osservato macchie ed esulcerazioni negl'intestini della maggior parte degl' individui dannati a morte, dei quali egli ha esaminato il cadavero (1). Inoltre Troucheau e Rigot hanno pure mostrato che il rossore de' vasi non fornisce argomento di flogosi preceduta, perchè nasce da infiltramento di sangue sottile disposto a putrefazione (2). Nè al certo le diligenti ricerche de' nostri chiarissimi Nespoli e Polidori ci danno minor argomento della dubbietà di certi indizi di flussioni e di flogosi trovati ne' cadaveri. E se le industri fatiche di Billard e di Gendrin hanno portato qualche luce in quest' argomento, non credo però che esse ne abbiano ancora dissipata ogni incertezza ed ambiguità. Così intanto si vorrebbe non

(1) Veg. Omodei An c. vol. XVII p. 363 a 368.

(2) An. cit. fasc. 131, p. 497.

avere trovato che flogosi ne' cadaveri, mentre non sono ancora bene studiati i segni che essa vi lascia. E tali osservazioni meriteranno dunque la piena fiducia? Ma fosse pur vero che uno o più medici non avessero avuto sott' occhio che traccie di flogosi ne' cadaveri da loro aperti: poco questo pure conchiuderebbe, dacchè trattasi di attribuire a tutti i casi possibili quello che si è rinvenuto in alquanti; il quale argomento è sempre di sola probabilità, e questa si rende soltanto maggiore in ragione della moltitudine più grande de' casi costantemente simili.

6 I fenomeni degli esseri viventi appajono sempre sommamente complicati; vale a dire molti a un tempo si producono a' nostri sguardi e per molte diverse cagioni possibilmente generati, onde riesce soprammodo difficile il rinvenire le vere relazioni, per le quali o tra sè o con altre nascoste cagioni si connettono. E dico con altre nascoste cagioni, perchè molte volte addiviene che parecchi fenomeni succedano insieme, ma senza veruna connessione fra loro, solamente prodotti o da una o da più non apparenti cagioni che operino contemporaneamente. Nè perchè qui l' uso della parola *cagione* induca alcuna confusione, avverto che con essa non intendo di notare l'essenza delle forze operanti gli effetti della natura, ma soltanto que' fenomeni per i quali conosciamo avere altri esistenza. Così il cercare in una serie di fenomeni, quali sieno gl' ingenerati e quali i generatori, equivale per noi alla ricerca delle cagioni.

La quale per fermo ella è al medico fondamento di tutta la scienza da esso lui professata. Imperocchè il fisiologo si propone d' indagare le interne cagioni delle ordinarie apparenti funzioni del corpo; il patologo ha uopo di conoscere per quali interni cangiamenti nascono i manifesti turbamenti delle stesse funzioni; e il terapeutico dee sapere se il riordinarsi delle medesime si debba all' opera de' rimedi somministrati, anzichè ad altre occulte cagioni. In una parola sempre il medico ha sott' occhio dati fenomeni dei quali dee cercare la connessione con altri interni fenomeni non apparenti. Come dunque dovrà egli condursi in tale ricerca? Quali cognizioni può sperare di conseguirne? Dove egli dovrà arrestarsi?

7 Io già avvertiva non essere possibile altra cognizione delle attinenze di causa ed effetto, tranne che scorgere sempre l' uno succedere all' altra (1). Però le ricerche del patologo non possono certamente avere diverso intento da quelle d' ogni altro investigatore delle cose naturali: sempre fa mestieri che la sperienza abbia confermata la costante connessione dell' effetto colla rispettiva cagione. Pure quanto ai fenomeni, che succedono nel corpo vivente secondo le leggi della bruta materia, si possono agevolmente dedurne le cagioni giusta esperienze ed osservazioni instituite ne' corpi non viventi. Per queste voi sapete (a cagion d'esempio) che un corpo solido inflessibile non permette

(1) Cap. XXIII.

che le sue parti cambiino reciprocamente di luogo, senza che sia infranto; e però come veggiate a mezzo la gamba di un uomo prendere una direzione diversa dal resto e diversa da quella di pria, concluderete senz' altra indagine essere fratturate le sue ossa. Conoscete che la luce non passa a traverso di corpo opaco: vedete fattasi opaca la lente cristallina dell' occhio: non cercate più oltre la cagione della cecità. Dicasi la medesima cosa di tutti gli altri fenomeni di questa natura; i quali, poichè accadono ne' corpi viventi come nè non viventi, così non si ha bisogno di studiarne in quelli le connessioni, ma si può da questi apprenderle, e apprese danno ragione a dedurne in quelli la cagione, tosto che se ne vegga l' effetto. Di qui pertanto segue una considerevole utilità nell' analisi de' fenomeni de' corpi viventi.

8 Non però così avviene di quelli solamente proprii della vita, i quali non si possono osservare e analizzare che negli esseri viventi. Per questi, prima che dall' apparire dell' effetto sia indicata l' interna cagione, bisogna per molte osservazioni fatte sui corpi viventi avere certificata la costante connessione di quello con questa. Qui dunque egli è uopo osservare negli stessi viventi la successione de' fenomeni, in modo che l' uno compaja al comparir dell' altro, e ne segua il crescere e decrescere, e in fine cessi al cessare del medesimo. Questa ella è quella proporzionata successione di fenomeno a fenomeno, la quale sola già dissi poterne assicurare della loro mutua connessione

e della provenienza dell' uno dall' altro. Ma in verificare appunto questa successione il medico intoppa in mille ostacoli. Perchè la moltitudine de' fenomeni contemporanei, che si presentano alla sua osservazione, gl'impedisce di poter discernere per quali gli uni si sostengano e per quali no. Però ella è necessaria una moltiplicatissima osservazione, cioè le tante volte ripetuta, sino a che l'insieme di que' fenomeni sia comparso ognora diverso, tranne di due che in ogni variare degli altri sieno sempre andati uniti, e l'uno abbia seguita la proporzione dell' altro, e sia scomparso allo scomparire di questo, e riprodottosi al riprodursi del medesimo. Questa maniera di ricerca, colla quale studiasi di separare la causa vera d' un effetto da tutte le apparenti o possibili cagioni, ella è veramente la più ardua e laboriosa che possa adoperarsi intorno gli esseri fisici, e trattanto è l' unica della quale possa far uso il medico nel condursi a determinare le interne cagioni de' fenomeni appariscenti. Comprende essa quel metodo che lo Scinà disse di *eliminazione* (1), ed è indicata in queste due regole stabilite da Gioja per la ricerca delle cagioni: I. *Allorchè si sospetta che un effetto possa essere prodotto da molte cause, si giunge a scuoprire la vera*

(1) L'illustre Puccinotti mi fa rimprovero di avere attribuito allo Scinà l'invenzione di questo metodo, quando in Bacone stesso se ne trova l'insegnamento. Io però prego il signor Puccinotti a rileggere i miei libri, e troverà che io ho solissimamente affermato che lo Scinà lo denominò metodo d'eliminazione; il che è ben diverso dall' averne dichiarato inventore lo stesso Scinà.

osservando se l' effetto sussiste, mentre s' allontanano ad una ad una tutte le altre. II. *Allorchè non è possibile allontanare le cause, conviene disporre gli effetti in serie regolari, ed esaminare se gli aumenti e i decrementi degli effetti corrispondono agli aumenti e decrementi delle cause.* Ma come convenga procedere nell' uso di quest' argomento d' eliminazione, con quali cautele e diligenze si debba instituire, quante difficoltà s' incontrino a renderlo conchiusivo e quanto replicate osservazioni a ciò si richieggano, io ho già spiegato alquanto minutamente in altro mio libro, al quale perciò rimetto il lettore (1). Quí mi basta di tenêre per fermo che solo con quest' argomento è possibile al medico di conoscere la relazione di causa ed effetto, ossia la naturale successione de' fenomeni organici.

9 I fisici e i chimici, potendo cogli sperimenti riprodurre a talento gli effetti delle naturali forze de' corpi inorganici, rinvengono presto la connessione costante di quelli colle rispettive cagioni, e così eglino compiono sollecitamente il predetto argomento d' eliminazione. Al medico per contrario fa mestieri che la natura stessa gli presenti la desiderata eliminazione delle apparenti cagioni di qualche assegnato fenomeno. Non può il medico disciogliere la naturale complicazione de' fenomeni vitali, nè può rimuovere dal corpo vivente l'influenza di tutte le numerose cagioni con-

(1) Veg. le mie Cical. intorn. alla medic. analit.

tinuamente operative a sostenere la loro vita; siccome in più luoghi di quest'opera e altrove (1) ho particolarmente discorso. E di qui appunto la grande difficoltà di raccogliere nitidamente la naturale connessione de' fenomeni organici colle loro cagioni. Dopo Ippocrate studiarono le costituzioni morbose il Baillou, il Sydenham, il Morton, il Ramazzini, il Baglivi, il Lancisi, il Sarcone, lo Stoll e altri non pochi; nè molto fuggevole è scarsa è l'opportunità di esaminarle, dacchè su molti individui a un tempo dispiegano il loro impero: ma a fronte di ciò sappiamo noi quanto basta intorno questa maniera considerevolissima di morbi? Quanto di frequente non comparve a desolare la bella Italia la febbre petecchiale! quanti e quanto celebri non ne scrissero ogni particolarità! Fu ella per questo bene addentro conosciuta? Non tengono forse alcuni ancora controversa la sua natura, che in questi ultimi tempi soltanto in Italia meglio che altrove si è rischiarata? Parea confermatissimo dall'esperienza che solo col mercurio si potesse sanare il morbo celtico; e a' nostri dì l'Inghilterra (seguitata poi da medici anche di altre nazioni) non ci annuncia ella potersi quello, anzi talvolta doversi combattere senza mercurio? La vaccina dopo milioni di sperimenti chi non avrebbe tenuta per immanchevole presidio contro il vajolo arabo? Pure ora si conosce poterne talora succedere un vajolo bensì più mite e modifi-

(1) Cical. cit.

cato, ma nondimeno succedere. Dopo le numerose e sagaci esperienze del Wepfero intorno all'azione di vari veleni e quelle dell'espertissimo Fontana, le recenti di Christison, di Coindet, di Nysten, di Emmert, di Magendie, di Brodie, di Mayer e di più altri avranno elle disgombrata da ogni incertezza la mente nostra sì riguardo all'azione delle più energiche sostanze sull'economia animale, come rispetto al modo col quale in essa diffondono i loro effetti? Le indagini pazienti e numerose dello Stoerk intorno alla cicuta lasciarono elle disperati altri sperimentatori di potervi rinvenire nuove virtù? Non la trovarono quindi utile nelle scrofole il Quarin ed altri molti? Non parve antispasmodica e sedativa a Fothergill? E chi ancora potè giustamente fissare le regole per la prudente ed efficace somministrazione dell'oppio? Chi quelle per l'uso del salasso, tanto variamente sempre adoprato ne' vari tempi e ne' vari luoghi non senza disonore della medicina e danno gravissimo della languente umanità? Sarei infinito se tutti gli esempi di simil fatta volessi ricordare: ho accennato quelli che mi corsero alla memoria scrivendo. I quali che cosa mai testificano, se non se la somma difficoltà di ben osservare e sperimentare in medicina, e la più grande ancora difficoltà di ricavarne utili e certe deduzioni? Dopo milioni di sperimenti si è dunque talora trovata l'eccezione che prima o negavasi o credevasi rarissima: quale prova maggiore della grande serie di fatti uniformi necessaria al medico, affinchè

possa ritrarne deduzioni generali? La medicina avrà (per mio avviso) sodi e più rapidi progressi, quando i medici lascieranno di correre tosto a conseguenze generali; perchè il tempo e l'ingegno che così consumano in erigere vane dottrine e promuovere ostinate disputazioni, spenderanno piuttosto in estendere e in rettificare le utili osservazioni. Però a cui non pare grandemente doloroso che dopo più di due mila anni noi abbiamo ancora tanto incerte e instabili cognizioni delle reali differenze de' morbi, quando senza di esse dubbia, vacillante, pericolosa rimane tutta la medicina pratica? E non sarà dunque questo un oggetto intorno a cui debbano ora rivolgersi tutte le sollecitudini de' medici?

10 Si può dunque domandare se in medicina le osservazioni abbiano ancora disvelata la successione de' fenomeni organici, in maniera che dai sintomi delle malattie sia possibile arguirne le interne occulte cagioni. Certo egli è che d'ordinario il complesso de' sintomi indica al medico la natura dell'infermità: e ciò equivale a dinotare che a certi aggregati di fenomeni manifesti corrispondono costantemente certe interne alterazioni d'organi o d'umori. Ma questa corrispondenza si potrebbe ella mai argomentare *a priori* per sola forza di ragionamento? Seguiremmo allora una via affatto contraria all'unica possibilmente conducevole allo scuoprimento delle leggi della natura, quale è l'osservazione e la sperienza: non formeremmo la scienza delle cose naturali, ma rinnoveremmo

le vanità di tante misere fantasie, in cui l'umano ingegno si è troppo lungamente perduto. Non si vuole adunque indovinare la relazione de' manifesti aggregati de' fenomeni organici colle interne alterazioni; ma conviene indagarle e riconoscerle per via di osservazione e di esperimento. Non basta ristrignere tutti i fenomeni delle malattie in un eccesso o in un difetto di movimento; nè basta ristrignerli ancora più oltre riducendoli in un solo disordine distinto col nome d'irritazione o di dolore. Bisogna eziandio cercare se questa irritazione o questo dolore e que' moti vitali eccessivi o difettivi procedano da una sola o da molte diverse interne alterazioni. Immaginare, che fra questi fenomeni e le mutazioni più interiori dell'organismo sia una giusta corrispondenza o una perfetta identità, non è certamente un seguitare le naturali connessioni de' fenomeni, non un discuoprire le leggi di questi, non un fondare principii di scienza. Diceva saviamente un recente scrittore che siccome i moti oscillatori di una molla non si potrebbero mai confondere col materiale composto della medesima, nè dalla varia intensità di quelli arguire la natura di questo, così nemmeno da' moti vitali disordinati si possono *a priori* inferire i cangiamenti dello stato materiale dell'organismo (1). Qualunque sia adunque l'aggregato dei fenomeni morbosi che si presenta agli occhi del medico, se egli voglia sapere da quale interna cagione

(1) Goldoni. Trattato dell'infiammaz.

muova, gli è forza di ricercarlo con opportune osservazioni. La prima volta che fu veduto un malato con febbre, polsi tesi e vibrati, dolor vivo di coste, dispnea, tosse, sputi sanguigni, rossor di volto, poteasi egli da questi segni soltanto argomentare la flogosi della pleura? Io suppongo che l'analogia ricavata dalle flogosi esterne abbia bastato a muoverne le prime sospizioni; ma tuttavia queste non si poteano avverare senza aprire cadaveri, e senza accertarsi col testimonio dei sensi che realmente nella pleura erano traccie di flogosi. Ciò non pertanto l'osservazione non era ancora del tutto conclusiva: potea la flogosi essere un casuale accidente, e la tosse, gli sputi, il dolor di coste, la febbre e gli altri fenomeni procedere da altre cagioni. Bisognava dunque assicurarsi che niuna di queste era presente ed attuosa. Ecco la necessità dell'eliminazione delle cause possibili; e quindi il bisogno di reiterare tante volte l'osservazione, quante occorrevano a certificarsi che i predetti fenomeni esistettero solamente connessi e proporzionati coll'indicata flogosi. Questa fu pure la via tenuta da quanti riuscirono a stabilire qualche reale differenza ne' nostri mali, e questa al certo è solamente possibile. Se non che a perfezionare l'analisi converrebbe particolareggiare assai più le investigazioni: non solo dovrebbonsi considerare i sintomi in massa e di tutto il complesso cercare l'interna cagione, ma ancora d'ognuno di essi bisognerebbe indicare la propria cagione. In questo modo soltanto si discuoprirebbe la vera successio-

ne de' fenomeni e si acquisterebbe l'intera cognizione del subietto di nostre ricerche. In fatti niuno de' sopraddetti sintomi è solamente proprio della flogosi della pleura: il dolore procede da qualsivoglia indebito stimolo che punga i nervi; la tosse si risveglia per tutto ciò che può eccitare i muscoli respiratori a violente ed alterne contrazioni; la febbre si accende per ogni stimolo che acceleri i moti del cuore e dei vasi; lo sputo sangnigno nasce dalla sproporzione fra la forza contenente de' vasi e l'impulsione a tergo del sangue; finalmente la dispnea è generata da ogni ostacolo che si opponga o all'introdursi dell' aria ne' polmoni o al dilatarsi delle pareti toraciche. Quindi ognuno di questi sintomi può essere originato da diverse cagioni; e in effetto un attacco reumatico, una febbre perniciosa, una dispnea isterica possono talora simulare (almeno per alcun tempo) la pleuritide. Ella è forza adunque di convenire col chiarissimo Gallini che realmente Amard, inculcando vivamente lo studio delle cause immediate de' sintomi, ha offerto « un modello di ordine esat-
« to con cui debbono essere considerati i sintomi
« che prima si manifestano e che Amard chiama
« Delidi, e come questi devono essere distinti dai
« sintomi più essenziali, i quali prodotti da cause
« che sfuggono il testimonio dei sensi, sono da A-
« mard designati col nome di Adelidi. Questi ultimi
« (segue a dire lo stesso Gallini) sono prodotti
« non immediatamente dalle cause esterne, ma dal-

« l' azione diversa dal solito a cui sono portati gli
« ultimi tessuti delle parti, sia che esse conservino
« la loro normale energia, sia che abbiano acquista-
« to prima dell'azione di cause esterne morbose co-
« spicue, o che acquistino cominciata l' azione di
« queste cause, un grado di energia diverso dal na-
« turale o normale (1) ». Tuttavia si potrebbe do-
mandare ad Amard se quest' analisi così intera de'
fenomeni morbosi sia ella possibile. Vedremo fra po-
co quanto ancora la scienza nostra sia lontana da sì
desiderabile perfezione, e intanto dico che solo collo
studio della successione de' sintomi morbosi non è
possibile di raggiugnere la cognizione della causa
prossima, o vogliamo dire della natura di nostre in-
fermità. E già quanto a quelle costituite in una ma-
nifesta alterazione d' organi o d' umori vedemmo ne-
cessario il soccorso dell' anatomia patologica; ma ri-
guardo alle malattie di processo occulto la stessa a-
natomia non somministra alcun lume. Allora, ancorchè
sia compiuta ogni più accurata investigazione intorno alle
mutue attinenze dei sintomi, e quando pure venga fat-
to di conoscere i primi dai quali si dipartono tutti
gli altri, resta nondimeno ancora a cercarsi, se fra
di quelli e l' occulto processo organico de' nostri ma-
li sia una connessione immediata e una esatta cor-
rispondenza. Senza di questa indagine io non veg-

(1) Consideraz. sul metod. di studiar. e dirig. in medic. propost. da Amard. p. 9.

go possibile di riferire allo stesso occulto processo quelle differenze che si scorgono ne' primitivi sintomi; imperocchè ove questi non procedano da quello siccome da immediata cagione, non possono mai sottostare alla regola newtoniana, del rispondere cioè a medesimi effetti medesime cagioni. Ecco una ricerca che i vitalisti tutti quanti hanno ommessa, e questa sola ommissione toglie ogni fondamento a tutti i loro insegnamenti. Veggiamo dunque se è possibile di riconoscere la necessità di una relazione immediata fra i primitivi e più generali sintomi e le ignote alterazioni dell'organismo, nelle quali si ripone l'essenza di tutte le malattie a processo occulto.

11 Toccava più addietro (1) essere cinque gli atti elementari, onde poi si compongono le nostre funzioni organiche; vale a dire i moti delle fibre, l'inalazione de' liquidi, il corso di vari umori entro appropriati canali, l'introduzione di materiali principii dall'esterno, le influenze degli imponderabili. Questi atti però quantunque sieno semplici in sè stessi e meritino per questa ragione il nome di elementari, non sono però ancora affatto independenti l'uno dall'altro: l'inalazione e il corso degli umori procedono dal moto dei vasi, e le azioni vitali dei tessuti fibrosi non si compiono senza ministero del sangue (2). Così fra questi atti elementari è tale avvicendarsi di scambie-

(1) Cap. XXI.
(2) Cap. XIX.

voli influenze, che tutti insieme sussistono, senza che in alcuno possa stabilirsi il principio o il fine. Quindi il moto vitale e la nutrizione si sostengono reciprocamente; e nasce appunto quel circolo, che nelle azioni vitali i fisiologi hanno ravvisato ed io già rammentava più sopra. La nutrizione infatti è l'ultima risultanza di tutti questi atti eseguiti con vario ordine di successioni secondo la maggiore perfezione dell'essere vivente. Però non è possibile di ravvisare nella nutrizione stessa una funzione primitiva e semplice. E parimenti bisognando al moto dei tessuti fibrosi l'immediato ufficio del sangue, influiscono pure in quella funzione tutti gli atti che sostengono la nutrizione. Di qui si ricava molte essere le azioni, che disordinandosi valgono a sconcertare così il moto vitale come gli atti assimilativi: e poichè sono insieme confuse e sempre insieme operative, così non è dato discernere dalle alterazioni de' moti vitali e dell'assimilazione, quando l'una o l'altra di quelle sia aberrante. Ma dallo sconcerto dei moti vitali e degli atti assimilativi prorompono poi tutti i sintomi delle malattie, e però appare evidente non potersi essi riguardare come effetto semplice ed immediato dell' occulto stato di malattia: la natura del quale non può perciò argomentarsi dai soli sintomi. E a me sembra bene che dal sopraddetto ordine delle funzioni organiche rifulga chiaramente una siffatta dimostrazione. Imperocchè i mali a processo occulto si stabiliscono, o perchè lo stato dell' assimilazione

organica si vizia direttamente per la maniera de' principii introdotti dal di fuori, o perchè i moti vitali messi in iscompiglio turbano altresì l'inalazione e il corso degli umori, e in ultimo la nutrizione (1). Però tanto nell'un caso che nell' altro la malattia si forma e sussiste per lo sconcerto dello stato assimilativo. Onde è che niuno potrebbe noverare i principii inconvenienti trasmigrati nel corpo, niuno sapere gl'indebitamente espulsi o trattenuti, niuno riconoscere quelli e questi in ogni loro qualità ed influenza, niuno seguitarli in tutti i loro tragitti per gl'innumerabili andirivieni de' vasi e in ogni loro contatto colle fibre sensibili. Da ciò molti processi di composizioni organiche e molti turbamenti di stato assimilativo, onde poi prendono esistenza e natura molte nostre infermità. Però se dipoi i moti vitali si sconcertano, ciò è per influenze così varie, quanto varie le alterazioni dello stato assimilativo. Questa ella è una necessità di effetto ben evidente, già innanzi bastevolmente discorsa (2), la quale non ci lascia scorgere veruna immediata e proporzionata relazione fra gli occulti cangiamenti dello stato organico e le seguenti perturbazioni delle funzioni, qualunque queste pur siano. Qui conviene avvertire di nuovo a quel circolo delle funzioni della vita, il quale io ricordava poc' anzi. Ed è appunto per questo che le

(1) Cap. XII, XIII e XXI.
(2) Cap. XI, XIII, XVI, XVII, XXIII, XIX, XX, XXI.

funzioni (ed anche le primitive) si possono in qualunque caso sconcertare similmente per diverse occulte alterazioni di organismo, e viceversa turbarsi diversamente per una stessa occulta mutazione del composto organico. Nei capitoli che succedono al vigesimo primo si possono rinvenire non pochi esempi comprovanti questa disparità fra l'essere dei moti vitali e quello dell'assimilazione organica. I fenomeni più generali dello stato morboso provengono dai disordini già esaminati del moto vitale, disestesia cioè, neurocinesi e angiocinesi; onde poi si turbano la calorificazione, l'inalazione, le evacuàzioni e gli atti assimilativi. Quindi il senso di mal essere ovvero l'ottusità delle sensazioni, la spossatezza, i tremori e gli spasmi, il freddo o il calore, l'inappetenza, il disordine delle digestioni, qualche anelito, le mutazioni d'aspetto o di colorito, la debolezza o lo sconcerto delle funzioni intellettuali, la mancanza, l'eccesso o il turbamento delle secrezioni e della nutrizione succedono a quelle prime alterazioni de' moti vitali. Ma questi fenomeni comuni a tutti i mali non potrebbero certamente specificarne veruno. Seguono i sintomi che dimostrano la lesione di qualche regione del corpo, o di un organo, o in fine di qualche parte di un organo; e questi eziandio non dinotano la natura della lesione. Io voglio pure ricavarne una prova da quello stato morboso, che sembra il più conosciuto d'ogni altro. Ecco in un braccio un tumore rosso, caldo, teso, dolente, pulsativo

e consociato con febbre: niuno esita a dichiararlo un tumore flogistico, e ognuno riconosce in esso un' affezione del sistema sanguigno. Ma nella serie dei predetti fenomeni è ella abbastanza compresa la natura di questa infermità? Se il tumore nasce in soggetto mal disposto per diatesi scrofolosa, scorbutica, erpetica, gottosa, ovvero se sopravviene in corpo già preso da qualche processo dissolutivo, il tumore istesso ha corso ed esiti molto vari, e ricerca eziandio maniere diverse di cura. Però in ognuno di questi casi esso ha realmente una differente natura, la quale non era in veruna guisa indicata dai sopraddetti suoi fenomeni essenziali. Questo ne prova essere la flogosi un fenomeno complicato, alla cui generazione cospirano molte cagioni non sempre per noi discernibili. E realmente noi non sapremmo coll' analisi de' suoi fenomeni rinvenirne che assai poche. La tensione e la tumefazione della parte, procedendo unicamente dal maggior afflusso di sangue (comunque questo accada), sono certamente fenomeni semplici e immediatamente e necessariamente collegati coll'anzidetta cagione. Ma il dolore per contrario, il pulsar vivo delle arterie e la febbre non nascono solo da presenza d'incongruo stimolo, ma eziandio dallo stato di vitalità delle fibre che ne soffrono l'impulsione: quindi l' effetto di questo è vario secondo il vario stato di questa. In fine il calore, sviluppandosi in ragione de' moti vascolari e degli atti assimilativi, si attiene così allo stato della vitalità delle fibre,

come alla crasi del sangue. In questa guisa nel tumore flogistico si rinserrano vari stati morbosi, e possono perciò variare non poco molti de' suoi fenomeni più essenziali. E infatti non sempre il tumore flogistico è caldo, dolente, pulsativo come dovrebbe, nè sempre ha seco la febbre. Morgagni ci avverte che le stesse più forti enteritidi mancano talora di febbre e talora di dolore. La ragione di queste varietà di accidenti giace nascosta nelle occulte condizioni della vitalità e del composto organico: noi non sapremmo più oltre progredire coll' analisi a fine di scuoprirla. Un gran vuoto arresta le nostre investigazioni, e una serie di occulte azioni ci rendono impossibile di seguitare coll' osservazione tutta la connessione de' fenomeni da cui discendono le mentovate varietà. Ecco adunque nella flogosi molti elementi, che ne variano la natura e che non si possono raggiugnere colla sola analisi de' suoi fenomeni essenziali, ed ecco aperta l' insufficienza di questi a palesare del tutto la natura di quella. Tale è l'intervallo che separa i sintomi manifesti delle malattie dalle loro cagioni prossime. Ai disordini de' moti fibrosi e vascolari succedono quelli dell' inalazione e del corso degli umori, indi l' alterazione delle secrezioni e delle evacuazioni, d' onde molti principii indebiti o introdotti o non espulsi; e così tutti gli atti assimilativi insignemente turbati, e perciò alterata eziandio la calorificazione e l' elettrizzazione, e da questa stessa alterazione promosse altre composizioni

e scomposizioni. Di questa gran serie d'azioni di chimica vitale si compone il corso delle malattie a processo occulto; e può ognuno comprendere quanto noi siamo lungi dal poterle seguitare coll'osservazione e dal potere perciò salire col mezzo dell'analisi dalla cognizione de' sintomi manifesti sino a quella dell'intima natura delle malattie. Discorrendo ne' sopraccitati capitoli le affezioni elementari di nostra macchina, porto fiducia di avere comprovato abbastanza come sia impossibile di riferirle soltanto ai sopraddetti mutamenti delle funzioni, e come in ognuna si ravvisi qualche peculiare natura necessariamente originata da particolare maniera dell'occulta materiale alterazione. La quale è appunto quella cagione prossima dei mali, di cui fecero tanto conto le scuole e fu lo scopo (non mai raggiunto) di tutti gli studi dei sistematici. Essa consiste in uno stato così riposto dell'economia organica, che dal turbamento manifesto delle funzioni non si perviene immediatamente ad essa, ma vi corrono di mezzo azioni inosservabili, che interrompono la catena delle nostre cognizioni analitiche. Così fra la detta cagione prossima e i sintomi delle malattie non si discuopre una connessione immediata e una giusta proporzione e rispettività.

12 Ma di questa medesima verità ci fanno poi apertissima fede i casi non pochi di malattie generatesi e perseverate lungo tempo senza manifestarne alcunissimo segno. Quante lesioni di visceri, alterazioni

di tessuti e degenerazioni d' umori non si palesarono che troppo tardi all' oculatezza de' più esperti medici? La formazione dei tubercoli, degli scirri e dei cancri, le ossificazioni e i depositi calcari, il vizio scrofoloso, l' erpetico, il sifilitico, lo scorbutico e altri simili ne sieno d' esempio. Esistono pur sovente questi disordini, senza che ne' moti organici e in ogni funzione della vita sia possibile di scorgere una qualunque ancorchè lieve deviazione dall' ordine consueto. Io spero di avere dimostrata in molti casi la necessità di una diatesi morbosa precedente qualsivoglia sconcerto di funzioni. Ippocrate stesso intravedeva che sovente lo stato di malattia formasi molto lentamente, e subitaneo suole essere lo scoppio della lesione manifesta, vale a dire il turbamento delle funzioni. Tale infatti è il procedere di tutte le malattie di costituzione epidemica, per la quale i corpi tutti digradano a poco a poco dalla bontà di loro ordinaria complessione, senza che si sconcertino le loro funzioni. E appunto per questo inosservato cangiamento le malattie di costituzione epidemica prendono un carattere affatto proprio e particolare, del quale poi partecipano eziandio le malattie sporadiche. Non solo adunque la lesione delle funzioni non si trova corrispondere cogli occulti mutamenti della miscela organica, ma questi hanno pure effetto, senza che quella riesca a noi in alcuna maniera sensibile. La quale cosa separa di tale intervallo i sintomi delle malattie dalla cagione prossima di esse, che realmente non è possibile arguire

dalla qualità dei sintomi la natura delle malattie, e dalle diversità di quelli ricavare le differenze di queste. Dice saviamente un recente scrittore che lo *stato morboso* è distinto dall' *atto morboso*; e che ammettere l' uno senza l' altro vale come ammettere l' effetto senza la cagione, e rovesciare tutti i fondamenti dell' esperienza e della ragione. L' esistenza dello *stato morboso* (segue egli) è assolutamente evidente, e si ha un bel dire che gli stati morbosi occulti sono indegni d' ogni considerazione, e perciò rifiutare loro nel linguaggio il posto che tengono nella natura sotto pretesto che a noi è impossibile di conoscerli in sè stessi e nella loro essenza. Nel che però (egli dice) si confondono due cose, cioè l' esistenza di questi stati e l' idea che noi possiamo formarci del loro modo di essere. Pure egli è indubitato, come avverte Stahl, che l' ignoranza di questo loro modo di essere lascia un' immensa lacuna nell' ordine delle nostre idee, e sino a che non sarà riempiuto questo gran vuoto, non si avrà una vera patologia (1). Quando adunque non si vogliano mostruosamente confondere le cose e all' effetto attribuire ciò che appartiene alla cagione, egli è inevitabile in un buon ordinamento di patologia il distinguere lo *stato* di malattia, ossia l' alterazione del composto organico, dalla lesione delle funzioni; cioè non si hanno a confondere i sintomi delle malattie col loro essere proprio o colla cagione pros-

(1) Pariset nel Diction. des sc. méd. t. IV, p. 367 e 373.

sima e contenente, come dicono le scuole. Ed io spero di avere altresì dimostrato con buone ragioni che anche le alterazioni de' moti vitali più semplici si debbono annoverare fra i sintomi. Nè da questi poi a quella è tale continuazione di effetti manifesti, che a noi sia possibile di seguirla colle nostre indagini; e però quelli non possiamo riguardare come effetti immediati dell' occulto *stato* morboso. Così l'analisi de' sintomi, se vale a discuoprire le mutue connessioni di questi, non basta a guidarci ancora sino alla loro cagione primitiva, che è la materiale alterazione dell' organismo. Da quelli a questa non è un immediato tragitto, non un seguitamento di fenomeni palesi; ma vi sta di mezzo una serie di recondite azioni non possibili ad essere subietto di nostre osservazioni. Così s' interrompe l' analisi; la successione de' fenomeni non è discoperta del tutto da un estremo all' altro; non si può dai sintomi indurre la natura della malattia. Però tutta l' importanza di un sano ordinamento della patologia si ristrigne nello schivare gli opposti estremi in cui caddero i sintomatici e i sistematici, i primi attribuendo all' essere reale delle malattie le differenze osservate nei sintomi, e i secondi immaginandole ad arbitrio. Per che si fa necessario il cercare una regola e una guida, la quale ne conduca al ritrovamento delle differenze di ogni *stato* morboso, comechè sia del tutto occulto.

13 Questa guida potrebbe dunque derivarsi dall' esterne cagioni generatrici de' nostri mali? Fu in-

vero chi immaginò di potere conoscere i vincoli necessari della cagione remota colla cagione prossima delle malattie, e di specificare per essi la natura di queste. Io però non so come si possa insegnare a conoscere per via di fatto le relazioni di due cose, l' una delle quali non sia acconcia a formare subietto d' osservazione. Tale dobbiamo noi considerare la causa prossima de' mali non istrumentali, dappoichè si costituisce in uno stato occulto non possibile ad osservarsi in alcuna sua relazione. Onde l' induzione dalla causa remota alla prossima non potrebbe in ogni modo che riporsi in una semplice creazione di nostra mente. Niuna logica potè mai innalzare la nostra ragione all' insperabile potere di argomentare dalle cose note le ignote. Verremmo allora a conoscere per sola induzione o per solo atto di nostro intelletto l' incomprensibile ordine della natura: cesserebbe la necessità dell' osservazione e dell' esperienza: sapremmo tutto quasi per una celeste benigna inspirazione. E realmente qual medico abituato nell' osservazione degl' infermi crederebbe di potere arguire la natura delle umane infermità dalla via soltanto, per la quale si trasmettono nel nostro corpo gli effetti delle potenze o i principii nemici alla salute? Fu notato che in Germania alcuni fisiologi distinsero le funzioni della vita in tre classi, cioè funzioni di sensibilità, d' irritabilità e di nutrizione; e quindi poi a torto alcuni patologi ricavarono le malattie della vita sensibile, dell' irritabile e della nutritiva

o vegetativa. Hartmann ancora considerava i morbi a *prevalente aberrazione della vita motrice*, poi quelli *a prevalente aberrazione della vita plastica* e in fine i morbi *della vita animale*, ossia del moto organico equivalente secondo lui all' eccitamento di Brown, non che formato di contrazione e di espansione. Alard non riconosceva altra diversità nelle malattie, se non che dall' essere l' irritazione costituita o ne' vasi assorbenti arteriosi, o negli assorbenti venosi o infine negli assorbenti linfatici, secondo che egli distingue e denomina il sistema de' capillari. A Fodéré pareano le malattie generali divisibili in angiotiche e nevrotiche; ma temea che questa distinzione potesse reputarsi arbitraria. Da tali pensamenti pare ne discenda l' intento di differenziare le malattie, secondo che procedono da lesione di funzioni cutanee, nervose o nutritive. In ognuna di queste supposizioni si riguarda piuttosto alla sede e alla maniera del cominciamento dei mali, di quello che alla loro natura. Chiunque però ricordi le cose discorse in tutto il presente volume comprenderà di leggieri, se fia mai possibile di tenère sempre di una stessa natura le malattie che prendono principio da un medesimo sistema od organo. Poco importa al patologo e al clinico di sapere di quale parte sia cominciato il turbamento morboso; gl' importa bene di conoscerne la natura, cioè quando e come un turbamento diversifichi da un altro e ricerchi diversi provvedimenti. Ora a ciò dico non essere certamente conducevole la sola inve-

stigazione delle esterne cagioni, nè qui io voglio entrare a parlar delle difficoltà, che il medico incontra a ben discernere le cagioni vere onde le malattie ebbero origine, poichè voglio anzi supporre che all'avvenire di qualsivoglia turbamento di salute potessero limpidamente riconoscersi. Domando per altro se conosciute possono tuttavia servire a indizio fedele della reale differenza delle malattie. Ma invero dovendosi queste differenze fondare sulla simiglianza o dissimiglianza delle relazioni reciproche di tutti i fatti appartenenti allo stato morboso, egli è manifesto che a *posteriori*, ossia per analisi, esse non possono prestare un indizio sì fatto, se non quando sia stata verificata ogni loro relazione con gli altri segni apparenti dello stato morboso, quali sono i sintomi e i risultamenti di cura. Quando poi dovessero a *priori* le cagioni indicare le differenze delle malattie secondo la regola newtoniana, che a medesime cagioni corrispondono medesimi effetti, dovrebbono le malattie stesse essere l' effetto immediato di dette cagioni, non la risultanza di molte azioni interne cooperanti con le cagioni esterne, siccome già ho mostrato in più luoghi (1). L'insieme di queste azioni interne forma quella che noi diciamo predisposizione, e per questa le cagioni esterne operano sul corpo vivo effetti non assoluti ed uniformi, ma relativi e vari; tanto che lo stato morboso, che ne viene ingenerato, deve ri-

(1) Cap. XI, XIII, XXI e in questo medesimo, non che nelle Cicalate.

guardarsi come l' effetto della composizione di queste due forze, cagioni esterne e predisposizioni interne. Consultando le opere dei pratici e dei patologi, non è difficile il conoscere sino a che punto valgano queste nel modificare l' azione dell' esterne cagioni morbose; ma ora a comprendere soltanto di che gran momento sia questo potere basta il ricordare che in forza di predisposizioni, o congenite o acquisite, gli stessi più possenti veleni vengono spogliati del loro micidiale potere. È notissima l' immunità di molti corpi nelle più feroci pestilenze, ed è pure da gravissimi scrittori testificata l' innocenza del morso di cani arrabbiati per molti individui, che lo ricevettero con tutte le condizioni più atte alla propagazione del contagio idrofobico. In virtù di ciò da una medesima esteriore potenza nascono sovente diversi perturbamenti morbosi, del che recai pure bastevoli esempi, ove parlai dell' azione degli esterni agenti sul corpo vivo (1). Però tra i vari effetti possibili a provenire da una sola cagione come potrebbesi colla sola cognizione di questa argomentarne uno piuttosto che altro? Ed è pur questa una verità così fortemente persuasa dalla più costante osservazione, che tutti i clinici più celebrati s' attennero sempre piuttosto alla guida dei sintomi che a quella delle remote cagioni. Troppo invero qui egli è manifesto che l' indurre la natura

(1) Si veggano i capitoli XVI a XXIII, ove pur sono annoverati molti e bene accertati fatti di morbi assai diversi originati da simili cagioni, e per contrario altri di malattie simili prodotte da differenti cagioni.

delle infermità da queste cagioni acconcie a generare nel nostro corpo molta diversità di effetti sarebbe un vero indovinare e un volgere la medicina in mille ambiguità ed incertezze. Questo però basti per intendere l' assoluta insufficienza delle sole cagioni remote a fornire argomento della natura e delle differenze de' nostri mali.

15 Non così parrebbe invero si dovesse dire dei tentativi di cura, e quindi della famosa regola dell' *a juvantibus, et laedentibus*, perchè veramente non sembra possibile ad esser diversa quella malattia, che da simili rimedi o da uno stesso è tolta. Ma di questo proposito ragionai già abbastanza al cap. XVI e mostrai come l' azione de' nostri rimedi nel combattere le malattie può effettuarsi o per modo diretto o indiretto: nel primo caso colpisce ella stessa lo stato morboso, non già nel secondo, ove l' efficacia de' nostri rimedi toglie la malattia col mezzo degli organici movimenti e dell' ordinario processo d' assimilazione. Onde uno stesso rimedio può così valere contro molte malattie, od anche contro tutte, nella stessa guisa che le forze della natura bastano da sè fino a un certo punto a combattere qualunque infermità. Oltre di ciò anche nell' azion loro diretta contro lo stato morboso i rimedi possono in più modi servire a distruggerlo, perchè non sapendo in che esso consista, non sappiamo nemmeno quante diverse azioni possano contro di esso. Laonde anche per questa regola dell' *a juvantibus, et laedentibus* noi non

abbiamo un esatto indizio delle reali differenze delle malattie; essendo poi anche da avvertire, che per noi è difficilissimo o quasi impossibile il giudizio di ciò che giovi o nuoca, a doverlo argomentare dai soli segni apparenti che ne conseguitano. Perchè i fenomeni manifesti sono effetti troppo remoti dalla primitiva azione de' rimedi, e succedono senza costanti relazioni con questa; onde i mutamenti operati da quelli nell' interno dell' organismo non sono la medesima cosa che i mutamenti osservati nelle apparenti funzioni. I quali independentemente dai somministrati rimedi possono accadere o per le naturali progressioni del male, o per l' influenza di tante altre esterne ed interne cagioni, che incessantemente agiscono su di noi. L' oppio calma non di rado i tumultuari movimenti morbosi o i dolori anche nelle infiammazioni, nè forse è rimedio per esse: all' incontro alcune sostanze bene convenevoli per la qualità della malattia possono in sulle prime turbare, anzichè dar segno di giovamento, come vedesi particolarmente per le sensazioni di mal essere e di nausea, non che pel vomito, che suscitano molti de' così detti controstimoli nel primo loro agire, anche allorquando sono per recare utilità contro la malattia. Che se poi non dai primi effetti de' rimedi, ma dalla totale guarigione delle malattie si dovesse trarre argomento delle reali loro differenze, dico che nemmeno allora si potranno dir simili le malattie con simili rimedi superate, se prima non consti che propriamente i rimedi

dati e non altre influenze, hanno volta la malattia in sanazione. Imperocchè la guarigione può anche addivenire a ritroso dell' azione de' rimedi, nè esiste alcuna ragione, la quale dimostri che sia derivata da quel rimedio, solo perchè successe dopo l' amministrazione di esso. Ognuno sa che nell' organismo sono forze continuamente operative contro le perturbazioni morbose, e che dall' esterno vengono in esso promosse incessanti azioni, o entrano principii del continuo, i quali possono alle stesse perturbazioni opporsi. Nè anche dunque pel solo effetto de' rimedi si può arguire la natura delle umane infermità. Vale per esse altresì quello che si è discorso delle cagioni morbifere, imperocchè sì quelle che questi non sono che agenti esteriori, i quali o destano moti organici arrecando impulsioni alla vitalità, o promovono processi di chimica vitale intromettendo principii materiali entro la macchina. Però nell' uno e nell' altro caso torna quell' avvicendamento e quel circolo di azioni, dal quale pure ultimamente derivava l' impossibilità di seguitare coll' osservazione tutta la successione de' fenomeni organici e di salire perciò dai sintomi alla cognizione della loro cagione primitiva. Le difficoltà dunque sono medesime, quando l' argomento si faccia dipartire o dalle cagioni perturbatrici o dall' effetto de' rimedi: nell' uno e nell' altro caso oltre le più manifeste influenze di questi agenti converrebbe seguitare mano mano tutti i fenomeni che intervengono nell' oscurissima congerie di tutti gli ordigni e di tutti i compo-

sti del corpo umano. O lo sconcerto cominci dai moti vitali o in vece dal processo assimilativo, in ogni modo l' inalazione e il corso degli umori si altera, con che eziandio le secrezioni, le escrezioni, la calorificazione, l' elettrizzazione e in una parola tutti gli atti assimilativi prendono maniere insolite: quindi, come diceva, principii inconvenienti o introdotti dall' esterno o non espulsi, composizioni e scomposizioni insolite, formazione di una materia morbifera e in somma alterazione di composto organico, nella quale è costituito l' essere della malattia. Tutta questa serie di azioni di chimica organica si compiono affatto all' occulto, e fino a che non sia meglio coltivata questa gravissima parte di scienza chimica, non sarà certo mai possibile di stabilire per immediate risultanze d' osservazione le attinenze vere con cui l' opera delle cagioni esteriori e de' rimedi, non che tutto l' apparecchio sintomatico delle malattie, si collegano colle interne occulte mutazioni dell' organismo. Ed è pur questa una dimostrazione ben evidente di nostra più assoluta incapacità a discernere in modo diretto e positivo le reali differenze di queste stesse occulte mutazioni, nelle quali è costituita l' essenza delle malattie a processo occulto. Così queste differenze è necessario di ricercare per altra via fuori di quella dell' induzione diretta dai soli sintomi o dalla sola natura delle cagioni e de' rimedi. Ho provato abbastanza l' insufficienza di questi fondamenti, e in tal modo spero di avere dimostrata egualmente l' erroneità del

metodo de' sistematici e de' sintomatici, fra quali ultimi sono pur tutti i vitalisti.

16 Ora adunque dal fin qui detto si conchiude che o il medico non ha mezzo a discernere l' una dall' altra le malattie a processo occulto, o questo gli prestano solamente tutte le pertinenze dello stato morboso insieme considerate e in ogni loro reciproca attinenza diligentemente studiate. Tale è l' indagine importante a intraprendersi, affinchè ne venga in chiaro il fondamento di una non fallibile divisione delle malattie sopraddette. Ma di grazia come i nosologisti hanno eglino proceduto nel fissare le differenze delle malattie a lesione manifesta? Non diremo delle esterne, poichè allora l' occhio solo basta a disvelarne le loro sensibili qualità: ma quanto alle interne io ho già dimostrato che solamente col soccorso dell' anatomia patologica si poterono riconoscere le differenze delle malattie a lesione manifesta, poichè in questa guisa esse divennero subietto d' immediata osservazione. Ancora un esempio tuttavia chiarirà meglio la natura e l' importanza di queste indagini. La prima volta che si ebbe ad osservare un malato con dispnea, decubito difficile sui lati, senso d' oppressione al petto, tosse, improvviso svegliarsi per senso di soffocazione, color rosso-plumbeo alle labbra e al naso, qualche edemazia delle estremità, poteasi egli reputare che in questi sintomi fossero costituiti i principali segni dell' idrotorace? Conveniva aver aperto qualche cadavere, e trovato il travasamento sieroso in

que' casi appunto, in cui l' infermo avea offerto i predetti sintomi. Pure, seguitando tuttavia le indagini di anatomia patologica, si conobbe dipoi che gli stessi sintomi poteano provenire ancora o da vizio de' visceri precordiali, ovvero da semplice congestione del polmone, o anche da empiema. Quindi fu d' uopo aprire ancora nuovamente cadaveri, e accertarsi quali erano i fenomeni costantemente connessi con ciascuna di queste interne lesioni. Tali fenomeni divennero segni caratteristici di ciascuna, e furono così stabiliti col mezzo dell' anatomia patologica per immediata osservazione delle attinenze fra i sintomi e la cagione prossima. Questa via non si può tenère per rispetto alle malattie di processo occulto: l' anatomia patologica non ci serve più di guida a conoscere le loro differenze: noi non possiamo più con immediata osservazione accertarci delle attinenze reali de' sintomi colla rispettiva cagione prossima. Per queste malattie fa d' uopo di ricercare non solo i fenomeni rappresentativi di ciascuna interna occulta alterazione, ma conviene eziandio trovar modo di riconoscere negli stessi fenomeni la validità a così rappresentarle. E questa validità non può certo argomentarsi per mero atto di nostro ragionamento da ciò che appare a ciò che è nascosto; quando veramente in tutto lo scibile umano non è possibile questo trapasso, come pure scrivea poc' anzi. Diremo dunque che in ogni vario aggregamento di sintomi sia costituita una diversa essenza di malattia? Saremmo allora di nuovo nella nosologia puramente

sintomatica. Considereremo noi tutti i sintomi come effetto dei movimenti vitali disordinati, e distingueremo perciò le malattie a processo occulto secondo le affezioni di un semplice moto? Io ho già ampiamente comprovato l'assurdità di questo fondamento della nosologia comune a tutti i vitalisti. Dall' altra parte l'essenza de' mali a processo occulto si dovrebbe ella immaginare a talento? Questo fu veramente lo scopo vanissimo degli spiritualisti, dei jatromeccanici e dei jatrochimici. In fine si abbandonerebbe come disperato l'intento di fissare le differenze delle malattie a processo occulto? Sarebbe allora per queste la medicina senza veruna guida, e perciò affatto vana o pericolosa. Ella è forza dunque lo studiarsi di rinvenire i criteri, coi quali a noi sia dato di discernere l'una dall' altra le malattie a processo occulto, come che questo non possa mai divenire subietto d'immediata nostra osservazione.

17 Niuna cosa si conosce da noi perfettamente se non si conosce in tutte le sue relazioni possibili: quindi da ciò la ragione per la quale fa mestieri di considerare i sintomi non solo secondo le reciproche loro attinenze, ma per rispetto ancora di quelle onde si collegano colle cagioni perturbatrici e colla salutifera azione de' rimedi. Questa ricerca mira a disvelare e stabilire quali aggregati di sintomi procedano da simili cagioni e si curino con simili rimedi. Così rimane adempiuto lo scopo dell' arte salutare, la quale si propone di evitare le malattie o di to-

glierle allorquando ci affliggono. Senza di ciò le indagini del medico sarebbero necessariamente manchevoli e inconcludenti. Come però egli è impossibile non sia una medesima interna occulta alterazione, ogni qualvolta ne appajono medesimi sintomi, si conosce generata dalle medesime cagioni e in fine si osserva dileguarsi per virtù de' rimedi medesimi; così nasce la certezza che gli anzidetti sintomi appartengono a un solo interno occulto stato morboso, e ne sono perciò i veri segni rappresentativi. Ho già avvertito che la cognizione delle cagioni consiste nello scuoprimento della costante successione de' naturali fenomeni, nè a noi è permessa altra maniera di scienza intorno a tutte le operazioni della natura. E (ripeterollo ancora) i vincoli di cagione ed effetto non debbonsi ideare, bensì hannosi da riconoscere per mezzo d'osservazione. A noi non è possibile di antivedere alcun necessario vincolo fra i fenomeni della natura, ed apprendiamo soltanto l'influenza degli uni sopra gli altri, tosto che riescaci di verificare fra di essi una costante successione. Questa è verità di altissima importanza, la quale rinserra in sè stessa il fondamento di tutta la naturale filosofia. E comunque i metafisici (massime poi gli antichi) abbiano speculato intorno alle relazioni di cosa con cosa, ciò non pertanto al giorno d'oggi niuno vorrebbe certamente cambiare cotesta semplice e nitida verità con molte loro superflue sottigliezze. Però io domanderei a certuni, che si fanno beffe di questa severità da

me desiderata nella patologia, se sia mai possibile l'arguire o da' soli sintomi o dalle sole cagioni remote la natura delle occulte nostre infermità, quando queste non possono formare subbietto d'osservazione, e n'è tolto perciò di conoscere i vincoli di successione tra esse e le cagioni remote e i sintomi. In una parola io non so come in medicina debba essere possibile quello che si tiene per impossibile in ogni altra parte dello scibile umano, cioè conoscere e stabilire le relazioni di causa ed effetto, senza che l'osservazione le abbia dimostrate, e senza che sia nemmeno possibile di osservarle. Con che diritto e con che ragione volere procacciare alla medicina un metodo diverso da quello di tutte le altre scienze naturali? Questo intento egli è veramente così vano ed irragionevole, quanto il supporre che la natura deponga le sue leggi in governando l'economia organica, e la mente dell'uomo allarghi le sue facoltà dandosi allo studio di questa. Non rimane dunque luogo ad esitare nella scelta della via a tenersi per conoscere le differenze dei processi occulti delle malattie, imperocchè solo una è aperta a questo grand'uopo, già dimostrata, già seguìta da tutti i cultori delle scienze naturali, l'unica possibile per chi intende a scuoprire le leggi della natura. Questa è l'esame de' vincoli naturali di tutti i fenomeni che possono essere subietto d'osservazione; e poichè i fenomeni che appartengono allo stato morboso si riferiscono alle cagioni che lo generano, ai sintomi che lo rappresen-

tano e ai rimedi che lo combattono; così avviene che da queste tre fonti si debbano di viva forza ricavare le ragioni a discernere malattia da malattia. E queste ragioni appunto ripongonsi onninamente nell'accertata costante successione di assegnati sintomi ad assegnate cagioni, e di dati effetti all'amministrazione di dati rimedi. Fuori di questa costante successione non si acquista notizia delle relazioni di causa ad effetto in tutti i fenomeni naturali, e fuori di questa egli è pure impossibile di raccogliere queste relazioni medesime rispetto a' fenomeni dei corpi viventi. La cosa mi pare sì chiara e sì comunalmente riconosciuta per vera, che reputo vergogna il metterla in dubbio e richiamare così in controversia le più certe fondamentali verità dell'umano sapere (1).

(1) L' illustre Simon nel volume settimo del *Journ. des Progrès des sc. médic.* pose un'urbana critica di mie patologiche opinioni, ad alcune parti della quale ho già innanzi fatta quella risposta che reputava più conveniente. Sua opposizione fondamentale però è la seguente: „ Hâtons-nous „ cependant de le dire, il y a progrès réel de la part de l'auteur à avoir renversé cette proposition des médecins diathésiques, qui consiste a ne considérer les altérations organiques que comme consécutives à l'envahissement de la diathèse, et á lui avoir substitué cette autre proposition, que „ dans son origine toute maladie est locale ou materielle, selon l'expression „ de l'auteur. Mais alors même qu' il serait parvenu à ramener toutes les „ affections pathologiques à leurs élémens primitifs (ce qu'il ne pourait faire qu'à l'aide d'une savante anatomie), alors que de tous ces membres „ épars il aurait pu, les combinant un à un, deux a deux, nous présenter „ la longue série des infirmités humaines, sa doctrine n'eût été qu'une vue „ plus profonde des faits en eux-mêmes, mais n'eût jamais pu nous révéler la loi ou les lois de tout dérangement organique (pag. 38) „. Così il Si-

18 A verificare tuttavia queste costanti relazioni fra cagioni, sintomi ed effetti de' rimedi bisogna a-

mon: e da queste sue parole ben appare che dunque due difetti fondamentali rinchiudonsi nella patologia da me seguitata, cioè in primo luogo la ricerca delle affezioni semplici senza soccorso dell' anatomia patologica, e in secondo luogo l' imperfezione e l' inutilità della considerazione de' morbi composti dalle predette affezioni semplici. Alla prima parte di questa opposizione rispondo pregando il cortese lettore di ritornarsi a memoria tutti quei luoghi della presente opera (cap. XI, XXIII a XXVI ec.), nei quali per dimostrazioni di fatto mi sono condotto nella necessità di riconoscere molti vizi occulti di nostra macchina. Oltre di che mi credo che tutti gl'investigatori d' anatomia patologica sieno pronti ad attestare la non picciola moltitudine de' casi, ne' quali il cadavere non conserva impronta veruna della trascorsa infermità. Quanto poi alla seconda parte dell' opposizione medesima confesso ingenuamente di non saperne abbastanza comprendere il valore. Imperocchè, se dopo di avere rinvenuti gli elementi delle malattie si combineranno a capriccio, certo che non si disvelerà mai in questo modo alcuna legge dell' economia animale; ma se invece si cercheranno per via di fatto le reali consociazioni degli elementi predetti e si metterà diligenza a conoscere ogni possibile prerogativa, variazione e relazione delle medesime, io dico che realmente si formeranno le leggi di qualunque turbamento organico. Le quali non so che possano costituirsi in altro che nella giusta cognizione della reale successione de' fenomeni organici; e questa si discuopre appunto colla disamina testè indicata, nè credo possibile altra via a discuoprirla, nè fu certo mai altro che questo il mio costante intendimento. Pel quale infatti ho sempre inculcato lo studio di tutte le relazioni possibili dello stato morboso cogli agenti esteriori, ed ho reputato che l'investigare la successione di dati fenomeni morbosi a date esterne cagioni o a dati rimedi fosse per lo appunto l' unica maniera di fondare leggi patologiche. E qui mi sia lecito di rammentare eziandio quello che a simile proposito rispondeva al Buchez nel Discorso preliminare di quest' opera medesima. Del resto poi rimetto di buon grado al giudizio del discreto lettore il risolvere, se io, indagando con ogni mio sforzo possibile la naturale successione dei fenomeni organici, non solo in sè stessi consi-

vere osservata ciascuna malattia tante fiate, quante fanno mestieri a conoscere che, mentre hanno variato tutte le altre circostanze possibili, quelle contem-

derati ma ancora studiati in ogni loro possibile relazione colle cagioni esteriori e cogli effetti dei rimedi, abbia realmente presa l'unica via conducevole a stabilire leggi patologiche.

Anche al Broussais piacque per altro di prendere in esame i fondamenti di mie opinioni patologiche. Pure egli ne ha fornita piuttosto che una critica ragionata una declamazione macchiata eziandio d'infedeltà nell'esposizione de' miei pensamenti; e perciò amo non gli sia ignoto che quanto volontieri entro nelle discussioni sostenute dall' amore del vero, altrettanto abbandono al senno e alla giustizia del pubblico il fare ragione di ogni ingiuriosa diceria. Sembra tuttavia assai strano che ne' miei discorsi patologici non siano che assurdi e per contrario ogni verità si contenga ne' suoi ammaestramenti, quando quelli e questi vuole che muovano da un medesimo canone fondamentale. Nel che anzi pretende ad anteriorità. Il lettore però vegga intero il passo cui egli confida questa sua pretensione, e giudichi: non dimenticando però altresì che egli nel 1816 scrivea in quella sentenza, mentre io già sino dal 1813 (Saggio sulla dottrina della vita) avea proclamato il principio della costante corrispondenza delle cagioni, de' sintomi e degli effetti dei rimedi, come necessario a dichiarare la natura delle umane infermità. Ecco il passo del Broussais: „ Puisq'on ne saurait „ étudier la médecine ni la pratiquer d'une manière satisfaisante en prenant „ pour base les classifications les plus usuelles, il est nécessaire d'adopter une „ autre méthode. On peut conclure de ce qui a été dit, que celles qui tendent à „ nous faire considerer les maladies comme des êtres particuliers sont défe„ ctueuses, et qu' un esprit judicieux est sans cesse et comme malgré lui „ ramené vers la recherches des organes souffrans. Connaître le siége des af„ fections morbides, tel fut toujours le voeu des plus illustres médecins. „ Mais ce n'est pas assez de savoir quel est l'organe malade, il faut ancore „ determiner *pourquoi il l' est* (cause), *comment il l' est* (symptômes), „ *et de quelle manière il est possible de faire qu'il ne le soit plus* (trai„ tement) ; car c' est en cela que consiste la connaissance de ce qu'on doit „ entendre par la **NATURE D' UNE MALADIE** „.

plate relazioni di sintomi cagioni e rimedi sono rimaste costanti. Le circostanze necessarie a riconoscersi varie sono di tutte quelle cose che, avendo influenza continua sull'organismo, possono mischiare i loro effetti con quelli delle cagioni della malattia, dell'interna alterazione morbosa e dei rimedi amministrati. Così ella è determinata la reale differenza fra l'infiammazione e ogni altra malattia, perchè in un clima qualunque, in ogni varietà d'individuo per temperamento sesso abitudini di vita età idiosincrasie discendenze di famiglia, sotto vario regime dietetico e sotto diversità di abitazione, di azioni mentali o corporali, di sonno e di veglia si accende per consimili cagioni, i medesimi principali sintomi l'accompagnano e co' medesimi essenziali rimedi si vince. Per contrario non sono ben determinate le reali differenze delle affezioni convulse, perchè, poste le medesime cagioni, ancorchè esista la somiglianza di tutte le sopraddette circostanze, niente di meno o non nascono medesimi sintomi principali, o non si tolgono co' medesimi rimedi. Quel scelotirbe e quell'epilessia, che nata per esempio da spavento in fanciulli di tenera costituzione, aventi la medesima età e sesso, abitanti un medesimo clima, allevati con abitudini simili, tenuti in luoghi simili e a medesime regole di vitto e di azioni, cede in uno all'ossido di zinco e nell'altro a questo stesso rimedio imperversa, ella è un'affezione della quale non è ben nota ancora la differenza reale, cioè non sono ancora tro-

vati i segni rappresentativi di un medesimo interno occulto disordine. Morton e Torti per incontro poterono rivendicare l'efficacia della china contro le intermittenti e le perniciose, quando, stabilite bene le origini di queste febbri, poterono anche in ogni varietà delle circostanze suddette trovare certi sintomi costanti, pei quali amministrata la china, era presto vinta la malattia, non amministrata, correva a fatal termine. Ma a verificare queste costanti relazioni fra cagioni, sintomi e rimedio delle intermittenti e perniciose dovettero bene moltissimi casi osservarne, finchè furono certi d'avere esclusa l'influenza di ogni altra cagione a promovere, mantenere, variare e togliere il corso di tali febbri (1). Non è stata diversa la strada tenuta da tutti i buoni osservatori, e da chiunque abbia voluto rinvenire la salutare efficacia di qualche farmaco. Le osservazioni poi eseguite in questo modo saranno tanto più concludenti, se l'effetto de' rimedi usati a vincere la malattia sarà ancora calcolato in ragione di tempo e di numero, sicchè quello sia reputato più valido rimedio, che sperimentato in ogni varietà possibile di una stessa malattia ne vinca un maggior numero in minor tempo: onde si può stabilire che l'efficacia salutare de' rimedi si debba misurare in ragion diretta del numero delle malattie guarite e inversa del tempo di loro durata. Questa è quell'aritmetica che tanto giusta-

(1) Veg. Torti Therapeutices specialis e Morton Pyretologia.

mente il ch. Rasori ha desiderato che venga generalmente applicata alla medicina (1), e questa sola può poi meglio di ogni altro mezzo additare il grado diverso dell' efficacia di ciascun rimedio.

19 Non si debbono dunque immaginare prima le differenze reali delle malattie, e poi cercare al letto dell' infermo a quale delle già ideate appartenga ciascuna malattia. Questo egli è appunto il tenore usato da tutti i sistematici nella partizione delle malattie, perchè, fissate a priori le possibili loro differenze dedotte dai posti principii sistematici, non si avvisarono poi di valersi dell' osservazione che per ordinare le diverse malattie secondo le già stabilite differenze. Evidentemente però così non si osserva la natura, nè si indagano le sue leggi, ma alle appensate ipotesi voglionsi queste e quelle far convenire. Senza sapere quali differenze e quante possano darsi fra le malattie, senza sapere come si formino queste, come esistano e come variino, noi dobbiamo cercarle colla scorta dei fatti, e i fatti soli debbono palesare quali e quante elle sieno; non però mai come si formino, come esistano e come variino, perchè queste cognizioni riguardano l' essenza delle malattie stesse, a cui non conducono punto i fatti. Nessuno sa in che consista la fame, che è pure un' affezione del nostro corpo: nessuno sa come il cibo operi a toglierla: ma la mancanza di questo così costantemente precede il nascer della fame, e il

(1) Ved. Il Conciliatore N. 57.

pigliar cibo così costantemente la dissipa, che le relazioni costanti di questi tre dati, cagione sintomi e rimedio della fame, sono perfettamente verificate e la differenza reale di essa da ogni altra affezione del nostro corpo ella è chiaramente e sicuramente riconosciuta. Questo medesimo argomento deve guidarci nel governo delle malattie: se non che queste, non essendo affezioni così semplici come la fame, ricercano un numero assai maggiore di osservazioni, prima che si sieno trovate le relazioni costanti delle loro cagioni sintomi e rimedi. Le malattie in questa guisa conosconsi empiricamente ed empiricamente risolvonsi in elementi, de' quali ignorasi affatto l'essenza. Io considero le malattie come tante nuove occulte composizioni di forze e di principii materiali, nuovi stati organici, a cui spettano nuove proprietà vitali. Ora i chimici per istudiare gli elementi de' loro composti non si contentano già di risguardare solo alle qualità sensibili di questi, ma li scompongono in mille guise, sino a tanto che ogni loro elemento abbiano disgiunto dagli altri. In simile modo dee condursi il medico: le cagioni e i rimedi sono per esso quasi come i menstrui e i reagenti de' chimici, le une promovendo la formazione del nuovo composto (cioè il morbo), gli altri distruggendolo. Osservi dunque il medico il comporsi de' morbi, e quindi li scomponga, sino a tanto che li abbia risoluti in tutti i loro elementi primitivi, e di qui ricavi la vera cognizione della loro natura, e ne deduca le reali loro differenze.

Questa maniera d' analisi come poi praticamente si possa compire mi sono pure io stesso studiato d' indicare, adducendone per unico mezzo il così detto argomento d' eliminazione, e toccando ancora le principali circospezioni, con le quali vuolsi adoperare (1).

20 Trovate poi queste relazioni, i soli sintomi o le sole cagioni o i soli effetti dei rimedi possono prendere valore a dinotare la natura delle malattie. Così d' ordinario i soli sintomi sono fondamento alla diagnosi, e qualche volta in mezzo all' oscurità o ambiguità de' sintomi la sola considerazione delle precedenti cagioni scorge il medico allo scuoprimento di occulti malori. Le disposizioni rachitiche e pertinaci patemi d' animo assai cruciosi avvertirono non di rado agli oculati medici la non sospettata esistenza di vizi precordiali; e parimenti la certezza di antica infezione sifilitica disvelò molte volte la larvata natura d' infermità procedenti dalla medesima e nondimeno vestite d' aspetti assai lontani dalle ordinarie sue apparenze sintomatiche. Tutto ciò per altro non avrebbe potuto inferirsi dal medico, se prima l' osservazione non gli avesse mostrato che possono tali malattie esistere eziandio senza i loro più ordinari fenomeni; che vuol dire non gli avesse discoperta fra la cagione e i sintomi una relazione diversa dalla più consueta. Affinchè però questo argomento abbia tutta la validità necessaria, conviene esser certi che solamente la nota pre-

(1) Veg. le Cical. cit.

cedente cagione ha operato nel condurre il corpo in malattia. E qui invero si comprende di leggieri che, ove più potenze nocevoli avessero avuto o potessero avere effetto sopra il medesimo, non si potrebbe certamente dalla sola considerazione delle cagioni riconoscere quella che realmente produsse l' infermità, ogni qual volta non si facesse col già spiegato argomento d' eliminazione l' esclusione di tutte le altre possibili. Finalmente, ove nè i sintomi nè le cagioni soccorrono abbastanza il medico nel giudizio delle umane infermità, possono non essere senza frutto i tentativi di cura. Allora egli usa la famosa regola dell' *a juvantibus, et laedentibus,* cauto però e attento contro le facilissime fallacie di quest' ingannevolissima regola. Così il salasso detto esplorativo ovvero qualche farmaco ristorativo si posero talvolta dai medici in uso per discuoprire l' occulta natura di certe infermità: così, sospettata la natura delle febbri periodiche in qualche affezione di altro aspetto, potè il medico assicurarsene solo quando, tentato l' uso della china, vide succederne non dubbio alleviamento. Ma il valore di questo cimento riponesi onninamente nella cognizione già prima acquistata della specifica virtù del rimedio contro la malattia, come della china contro le febbri periodiche; e questa cognizione importa appunto la verificazione delle costanti relazioni di cagioni, sintomi e azione de' rimedi. A' primi indagatori dunque di qualche umana infermità ella è certamente lunga, difficile e (direi quasi) spaventevole

la via conducevole allo scuoprimento di sua natura; non così a chi poi deve giudicare le malattie colla scorta degl' insegnamenti di quelli. Questo rinviene apparecchiati e stabiliti per le fatiche de' medesimi i vari quadri sintomatici rappresentativi d' ogni differenza di nostre occulte malattie, e a lui basta perciò la diligenza dello studiarli ed imprimerli nella memoria. Egli trova ancora assegnate le cagioni produttrici di ciascuna infermità e assegnati altresì i rimedi più valevoli contro di essa. Così egli dee solo riferire in sua mente certi aggregati di sintomi a certe cagioni e a certi effetti de' rimedi. Quindi la medicina intorno alle malattie a processo occulto è un vero studio di casi particolari; e perchè appunto la natura di queste infermità ella è affatto ignota, così non a torto si disse specifica. Da ciò appare non essere la dottrina de' morbi specifici nè tanto imbarazzata nè tanto difficile, come certuni hanno voluto dare ad intendere. Tragrande ella è veramente la difficoltà per coloro che dannosi a scuoprire nuove verità intorno alla diagnosi e alla terapia de' nostri morbi, ma per chi dee colla guida delle verità già conosciute condursi nell' esercizio dell' arte salutare io trovo certamente assai più facile la dottrina degli specifici, ossia lo studio de' casi particolari, che non certe generali teoriche; le quali, ove pure non fossero erronee, confonderebbero almeno per la difficoltà di applicare ad ogni caso particolare le molto generali astrazioni che ne formano i principii fondamentali. Verissimo che rispetto alle

malattie a processo occulto non abbiamo una cognizione intera della loro cagione prossima; ma verissimo altresì che, rinvenuti i sintomi valevoli di rappresentarla, le malattie a processo occulto trovansi parificate a quelle di lesione manifesta. Allora è noto per quali sintomi sia rappresentata una medesima interna occulta alterazione, per quali cagioni prodotta e per quali rimedi dissipata; e allora da ognuna di queste tre fonti si può ricavare argomento a discernere la malattia. Ma nè cagioni, nè sintomi, nè effetti de' rimedi (lo ripeterò ancora) varrebbero a quest' intento, se prima non fosse trovata fra loro una così costante corrispondenza, che accertasse dovere di necessità collegarsi con loro medesimi un solo occulto stato morboso. Questa avverata corrispondenza è il solo mezzo che supplisce all' anatomia patologica, la quale nelle malattie a lesione manifesta mette sott' occhio la causa prossima de' morbi, e così essa porge modo di conoscere direttamente le connessioni costanti di questa colle rispettive cagioni, sintomi e rimedi. Tale è dunque la differenza che rinchiudesi ne' fondamenti della nosologia delle malattie a lesione manifesta e di quelle a processo occulto: nelle prime la validità dei sintomi a rappresentarle si rinviene per via diretta e per immediata osservazione della causa prossima col mezzo dell' anatomia patologica: nelle seconde è bisogno d' altra guida a conoscere la stessa validità. Quindi la regola della corrispondenza sopraddetta fra le cagioni, i sintomi e la salutifera azione de' rimedi.

21 La patologia dunque da me desiderata non è quella delle misteriose mutazioni materiali della macchina, come falsamente hanno certuni propalato; ma è quella che appoggiata soltanto al sopraddetto solidissimo fondamento intende a ricercare e determinare le affezioni semplici e primitive, o i veri elementi delle malattie. Essa è una patologia niente speculativa, ma tutta di pratica e d' osservazione: lungi dal trascendere i fatti essa vuolsi anzi rimanere ristretta e fedele a questi più di qualunque altra. Però fugge i principii generali non additati dai fatti, e volontieri si compiace di abbandonare le pompose dottrine e manifestare liberamente la nostra ignoranza. Così rimansi alla contemplazione de' casi particolari, poichè i fatti non hanno ancora disvelato i generali principii che insieme li rannodano. Era ciò nondimeno necessario lo studiarsi di troncare affatto le speranze a chiunque declinar volesse da questo sano principio; onde certo molto mi adoprai in fare ben chiaro che le malattie si formano per materiali perturbazioni, acciocchè ne seguisse poi che elle non possono giammai essere conosciute nella loro origine e intrinsechezza, tranne de' purissimi disordini meccanici; e così cessasse una volta ne' medici la smania di andare in traccia per lo appunto delle generali origini e delle essenze de' morbi, intorno alle quali delirossi già abbastanza miseramente ben più di venti secoli. Era necessario tentare di alzare una ben forte barriera che serrasse per sempre questa via di vanissimi studi e di funestissimi

errori: era necessario ridestare con ogni efficacia ne' medici la cognizione della nostra insufficienza e degl' insuperabili termini della scienza. Ecco perchè mi occupai con molta sollecitudine di dimostrazioni siffatte; ma, mentre che accennano esse alla strada da fuggirsi, non so con quale ardimento si possano additare per la vera strada da me indicata. Questa, che già mi sono studiato di addimostrare in tutte le mie opericciuole, ella è quella appunto della determinazione delle affezioni semplici, o degli elementi delle malattie, per mezzo dell' esatto confronto analitico delle cagioni, sintomi e rimedi, considerati nella loro semplice relazione di successione; ed a questa sola strada vorrei richiamata fortemente l'attenzione de' medici, perchè solo in grazia di siffatta considerazione delle affezioni semplici credo si possa pervenire a una giusta analitica ed utile distinzione delle reali differenze de' morbi, e fuggire una volta di confonderli co' sintomi o di crearseli fantasticamente in capo.

22 Pure dirà taluno che il canone da me proposto a fondamento della patologia fu sempre dai medici considerato, e che niuno dimenticò mai l'azione tanto delle cagioni morbose che dei rimedi: dirà pure che molti conobbero doversi dallo studio diligente delle influenze delle cagioni a produrre i sintomi e de' rimedi a toglierli la medicina aspettare il suo maggiore perfezionamento. Verissimo tutto questo; ma io qui avverto due cose: l'una che niuno (ch' io sappia) pensò di elevare lo studio delle relazioni di quelle

tre pertinenze dello stato morboso ad unico fondamento di tutta la patologia e di tutta la terapia speciale; l'altra (e questa è la più importante) che niuno quelle relazioni disaminò secondo che elle sono realmente, ma sempre interpretandole con le adottate teoriche, e così l'ipotesi mescolando col vero, e l'analisi de' fatti coll'arbitrario immaginare. Il Baglivi ne convinca per tutti. Egli molto ha parlato de' fonti diagnostici e molto della necessità di considerare insieme e le cagioni e i sintomi e gli effetti de' rimedi: trattanto sempre e poi sempre inframmette le sue teoriche alla ricerca delle reciproche relazioni di que' tre fondamenti di tutta la nostra diagnostica. Non egli e non alcun altro hanno studiato queste relazioni soltanto sotto il rispetto di semplice successione. Questa è la verità che io tengo sia stata mai sempre troppo disprezzata dai medici, e nella quale credo si contenga tutta tuttissima la ragione della vera analisi applicata alla dottrina delle umane infermità.

23 In tale guisa adunque si discuoprono e si stabiliscono le differenze onde le malattie distinguonsi per diversità di natura, che vuol dire quelle che nelle scuole ebbero nome di essenziali. I patologi però sogliono considerare ne' morbi eziandio le differenze che dicono accidentali, sotto di cui comprendono tutte le varietà che intervengono ne' diversi casi d' una stessa malattia, che vuol dire tutte le diverse intensità d' una medesima malattia. Ma io non saprei chiamare differenza accidentale quella che non è

che un grado diverso dell' essenziale ; giacchè quella parola accidentale resta pure senza senso, niente essendo accidentale in natura. Io dunque distinguo piuttosto le differenze delle malàttie dalle loro graduazioni, e per dinotare quelle anche più efficacemente vi aggiungerò l' epiteto reali, che vuol dire differenza della cosa in sè stessa, non di più e di meno della cosa medesima. Chiamerò poi di grado le altre differenze, le quali nascono dalle sei cose così dette non naturali, cioè temperamento, età, sesso, idiosincrasia, discendenze di famiglia, abitudini di vita e clima. Tutte queste circostanze non variano le differenze reali delle malattie, perchè un' infiammazione sarà sempre infiammazione in ogni varietà di temperamento, d' età, di sesso, d' idiosincrasie, di discendenze di famiglia, di abitudini di vita, di clima; ma elle fissano nel corpo certe predisposizioni, per le quali le malattie riescono più o meno gravi, più o meno mortali, e questa differenza, come ognun vede, non è che di grado. Nè voglio pur passare innanzi senza notare come queste circostanze, che comunemente si riferiscono alle differenze accidentali delle malattie, non formano esse realmente nella nostra macchina una condizione morbosa, ma solamente la rendono or più or meno proclive a tale o a tal altro genere di malattia: il che si deve tutto riportare alla dottrina delle predisposizioni, piuttosto che a quella delle malattie. Però volendo io ordinatamente procedere in questi miei discorsi patologici non posso considerare

le così dette differenze accidentali delle malattie, ove si tratta di stabilire la nosologica ripartizione delle medesime. Le differenze accidentali, dovendosi riferire alle predisposizioni, appartengono all' etiologia. E valgami pure questa dichiarazione ad ogni maggiore precisione per me possibile nella trattazione di questa fondamentale e astrusissima parte di patologia, onde mi sono studiato di gettare le fondamenta d' una divisione delle malattie la più conforme ai fatti e la più confacente alla pratica della medicina. Passerò ora a indicare quell'ordinamento di differenze che giusta gli stabiliti principii si può mettere nelle umane infermità.

CAPO XXIX.

Delle malattie semplici e della più conveniente loro divisione.

1 Io considero come semplice qualunque alterazione del nostro corpo, la quale noi non sapremmo risolvere in elementi componitori; e perciò non sostengo che sieno assolutamente semplici tutte quelle malattie che non abbiamo ancora potuto scomporre. Così ne ammetto tante, quante mi pajono dai fatti bastevolmente comprovate; pronto però a crescerne o diminuirne il numero, ogni qual volta migliori osservazioni ne additassero altre nuove o quelle stesse ci ammaestrassero a scomporre; come appunto i chi-

mici pongono i loro corpi semplici nel termine delle loro analisi, e li variano poi, secondochè queste procedono a più perfezionati risultamenti. Che se molti corpi semplici di Lavoisier nelle mani di Davy, di Gay-Lussac e Thénard divennero composti, toccherà forse la sorte medesima alle nostre malattie semplici, allorchè la patologia ancora avrà i suoi Davy e Gay-Lussac e Thénard. Niuno adunque si dia a credere che questa semplice natura sia da noi considerata nelle malattie a tutto rigore d'espressione, quando anzi non si riguarda sotto di tale aspetto che relativamente alla nostra ignoranza.

2 Le affezioni semplici (occulte o palesi che sieno) debbono formare un'entità morbosa di sua propria e particolare esistenza; onde i turbamenti, che sussistono per effetto di altro stato morboso, non voglionsi confondere colle affezioni semplici. Le compressioni (a cagion d'esempio), lo stiramento e la distensione di qualsivoglia organo, poichè non sussistono che presente la cagione premente, stirante e distendente, non possono mai considerarsi come affezioni semplici: elle sono anzi affezioni secondarie o meri fenomeni. Similmente per l'impeto del moto febbrile inturgidiscono talvolta i vasi di qualche viscere, e sino a che questa turgenza è sostenuta da questo moto febbrile, non ha certamente natura di affezione semplice; ma se avvenga che perseveri anche dopo quietata la febbre, allora, avendo un'esistenza propria, dee altresì considerarsi come affezione sem-

plice. In tale guisa molte volte le affezioni secondarie passano a natura di affezioni semplici; di che recano un grande esempio le convulsioni eccitate e mantenute da meccanico agente locale, allorquando non cessano, tosto che sia rimossa la cagione perturbatrice. Però le affezioni semplici compongono veramente l'essenza delle malattie, e in esse appunto è costituita quella cagion prossima delle scuole, la quale cotanto occupò l'attenzione dei patologi. Si generano esse direttamente per l'azione delle cause remote, e contro di esse medesime rilevansi le forze medicatrici della natura e debbono indirizzarsi le virtù dei nostri rimedi. Però in queste affezioni appunto è costituita la cagion prima del disordine dei moti vitali, e quindi poi di tutti i sintomi delle malattie; onde quelle di necessità nascono prima di questi. Così (come avvertiva anche più sopra) lo stato morboso si forma prima dell'atto di malattia. Un esempio chiarisca tutte queste prerogative delle affezioni semplici. Suppongasi una peripneumonia generata da impressione di freddo sopra la cute: quali sono i primi accidenti morbosi che occorrono? Fluisce il sangue in copia maggiore nell'organo polmonare, e a bel bello vi forma la stasi flogistica. Ecco la flussione, affezione semplice, collegata colla causa remota più che qualunque altro fenomeno della peripneumonia; ed ecco nascere essa prima de' sintomi. Infatti le funzioni si sconcertano, allorchè, eccitata l'angiocinesi ed accesa la flogosi, succedono il dolore, il calore, la tensione, l'ansietà,

la tosse, la febbre. Però i sintomi seguono le affezioni semplici come l'effetto segue la causa, e di qui nasce l'importanza di bene discernere questi da quella. Imperocchè al letto dell'infermo è vano combattere i sintomi, ove non si combattano le affezioni reali dell'organismo, onde quelli prendono esistenza. Così senza dileguare la flussione e la stasi sanguigna non si tolgono nella peripneumonia nè il dolore, nè il calore, nè la tensione, nè l'ansietà, nè la tosse, nè la febbre. Che se in pratica avviene talora di sedare alcuni moti eccessivi e in questa guisa di diminuire la molestia di alcuni sintomi, ciò veramente non accade perchè i rimedi abbiano effetto sopra i sintomi medesimi. Quest'assurdo non si accoglierà certamente da chiunque consideri non avere i sintomi alle affezioni semplici altra ragione, che quella stessa delle qualità dei corpi all'essere intrinseco dei medesimi. In tale caso la cura riesce profittevole per modo indiretto, cioè scemando nelle fibre sensibili ed irritabili l'attitudine a sentire l'influenza turbativa dello stato morboso, ovunque egli sia stabilito e di qualunque natura egli sia. Quindi una grande differenza fra i sintomi e le affezioni semplici: queste sono suscettive di cura diretta, quelli non altro che di cura indiretta. Concludiamo dunque fermando i seguenti caratteri delle affezioni semplici: 1.º sono esse direttamente generate dalle cagioni remote; 2.º i sintomi procedono da esse e però nascono dopo; 3.º quelle si curano per via diretta, questi si alleviano soltanto per

cura indiretta: così in esse è riposta l'essenza delle malattie, e queste seguono le vicende di quelle. Tali dichiarazioni servono all'esattezza necessaria nel riguardare e significare i fatti, quale appunto occorre a ben ordinare la scienza delle cose naturali. Però non si diranno superfluità od oscure sottigliezze che da coloro, i quali invaghiti delle generali astrazioni non si curano di bene studiare e precisare le particolarità dei fatti.

3 Questi caratteri possono bastevolmente contrassegnare le affezioni semplici di nostra macchina. Le quali poi necessariamente ripongonsi in una manifesta alterazione de' nostri organi, ovveramente in una mutazione occulta del composto di nostre fibre ed umori, come già ho discorso in più luoghi della presente opera. E quelle della prima specie distinguonsi nuovamente in alterazioni di massa e di composto, ovvero in lesioni puramente meccaniche; imperocchè tutte le parti di nostra macchina non possono sconcertarsi che secondo la ragione organica, chimica e meccanica; e la chimica si confonde coll'organica, la quale appunto non consiste che in un' ignota e singolare serie di azioni chimiche (1). Qualunque però sia la maniera del generarsi di tanti guasti de' nostri organi e comunque essi procedano sovente da cagioni universali e da peculiari lavorii della vita, ciò non pertanto in questo luogo non meritano d'essere ri-

(1) Cap. XIX.

guardati che sotto l'aspetto di loro ragione fisica e meccanica. Un tumore sebbene abbia essere per morbosa secrezione di una materia proveniente dall'universale dell'organismo o quantunque proceda da flogosi, pure il volume, la massa e la figura del medesimo non sono qualità che si possano considerare in relazione nè colla flogosi nè collo stato universale dell'organica assimilazione. Il tumore per rispetto a queste qualità ha un essere proprio assoluto independente, e può perseverare anche dopo che sia tolta la cagione ond'ebbe origine. Lo stesso è a dirsi d'ogni altro disordine manifesto dei nostri organi; e però conviene ammettere altra cosa essere il riguardare alla maniera del nascimento di tali disordini, altra il considerarli secondo l'attuale loro esistenza independente dalle universali influenze dell'organismo. Quanto a questa non offrono agli sguardi del patologo che qualità fisiche e meccaniche: quanto all'origine poi o la devono a violenze esteriori o a processi interiori di vita, e nell'uno e nell'altro caso non meritano in questo luogo di essere contemplati sotto di questo aspetto. Imperocchè le violenze esteriori appartengono alle cagioni remote ed occasionali, e i processi interiori di vita si hanno da riguardare come una condizione morbosa precedente, alla quale poi succede come affezione secondaria la locale trasformazione e produzione organica. Così quella appartiene ai disordini dell'assimilazione organica, queste non possono riguardarsi che come una mutazione delle qualità fisi-

che e meccaniche dell' organo. Quindi le prime occuparono già non poco la nostra attenzione, e le seconde meritano considerazione in questo luogo. Così le organiche lesioni di qualunque maniera non debbonsi al presente rimirare, studiare, distinguere ed ordinare che per riguardo alle loro qualità fisiche e meccaniche, delle quali appunto consta l'essere loro independente dalla cagione generatrice. Quindi due classi di malattie assai bene separate e contrassegnate: l'una costituita nei disordini delle qualità fisiche e meccaniche, l'altra nelle aberrazioni de' processi di chimica vitale: le prime necessariamente e assolutamente locali, le seconde disposte a farsi universali: quelle manifeste, queste occulte. Importa ora dunque di considerare e di ordinare le affezioni rinchiuse in queste due classi.

4 I disordini fisici e meccanici di nostra macchina alterano la relazione reciproca delle diverse parti, ovvero ne guastano la struttura e ne mutano le dimensioni e la figura, o in fine consistono nella presenza di materia fissa o di corpi insoliti generati o introdotti nell' organo leso. Di leggieri si può comprendere che in queste maniere di lesioni fisiche e meccaniche si rinchiudono tutte quelle possibili ai corpi: e però in tre ordini appunto si ripartiranno le malattie della prima classe, cioè 1.° in quelle riposte ne' vizi di relazione reciproca fra le diverse parti, 2.° in quelle a vizi di compage, 3.° finalmente in quelle che procedono da presenza di materia fissa o

di corpi insoliti in qualche parte di nostra macchina. Quali affezioni poi si comprendano in questi ordini apparirà dall'esame al quale ora ne conviene discendere.

5 Il primo ordine comprende manifestamente tre generi di vizi di relazione, i quali si riferiscono alla connessione e alla collocazione delle diverse parti organiche ovvero alla proporzione delle parti contenute colle contenenti. La connessione morbosa acconcia a viziare la relazione delle parti non è però quella che contraggono insieme le pareti degli organi cavi o i segmenti degli orifizi e degli orli di qualche naturale apertura; imperocchè in questo caso è bensì una lesione di coerenza, non una mutata relazione di parte con parte. I vizi di connessione da noverarsi in questo luogo risguardano soltanto le parti naturalmente libere e separate. Può però la connessione rendersi o eccessiva ovvero difettiva: può originarsi fra parti affatto libere ovvero mancare del tutto fra di quelle che dovrebbero essere insieme congiunte. Distingueremo nondimeno in due specie i vizi di connessione: nella prima (cioè ne' vizi di connessione eccessiva) inchiudonsi l'anchiloglosso, l'anchilosi e i vari coaliti di viscere con viscere. L'anchiloglosso è una più stretta congiunzione della lingua colla base della bocca per contrazione soverchia del frenulo o pel suo prolungamento sino all'apice della lingua medesima: anchilosi dicesi l'unione delle parti libere degli articoli. Nella seconda (ossia ne' vizi di connessione diminuita) si

noverano la mobilità soverchia della lingua, il vacillare dei denti, la flaccidità dei legamenti e la disgiunzione delle cartilagini delle ossa. Questi vizi possono essere congeniti od acquisiti: non rari i coaliti congeniti, come sovente all' intestino retto e alla vulva interviene, onde l' imperforazione dell' una e dell' altro. Accadono poi anche dopo il processo infiammatorio acuto o lento, od anche insensibilmente affatto: così dall' acuta oftalmia si generano facilmente l' anchiloblefaro e la sinechia; e le lente flogosi delle membrane sono attissime a produrre il coalito di queste colle parti adiacenti. Morgagni ha veduto sovente per questa causa nato il coalito della dura meninge col cranio (1), e frequentissimo egli è l' osservare quello della pleura co' polmoni. Basti poi il dare solo un' occhiata alle opere di Testa, di Burns e di Corvisart per vedere quante volte il pericardio si fa aderente al cuore senza verun segno precedente di flogosi. Il coalito turba gli ordinari movimenti dell' organo, e genera squilibri idraulici, e così dà luogo ad irritazione e a stato infiammatorio. Inoltre per lo stiramento può altresì generare il dolore e la neurocinesi. La connessione diminuita fra le parti rende disordinati ed incomodi i movimenti delle parti stesse, e così sconcerta le funzioni proprie di queste. Non eccita però nelle fibre sensibili alcun movimento disordinato, se non quando le parti rimosse dalle naturali loro unioni

(1) De sedib. et causis morbor. ec.

operano sulle circostanti stirando o comprimendo. Però i vizi di connessione nuocono immediatamente per compressione e stiramento, quindi poi destando le già contemplate alterazioni de' moti organici.

6 La viziata collocazione delle parti forma un altro genere de' vizi di relazione. Quindi ne' visceri abbiamo il prolasso, l'ernia, il volvolo e le aberrazioni di luogo; nelle parti esterne le irregolarità di struttura, le lussazioni e lo spostamento e distorsione dei muscoli. Il prolasso o procidenza o proptosi consiste nella semplice uscita di qualche viscere dalla propria cavità, e nasce per violenza esteriore comunicata al viscere, ovvero per rilassatezza o rottura de' suoi vincoli, o anche per mole e gravità di esso fuor di modo aumentata. Lo stiramento è l'effetto immediato di questo vizio; quindi il disordine della circolazione e della nutrizione dell'organo traslocato, in fine anche i moti di disestesia, d'angiocinesi e di neurocinesi, non che talvolta la rottura di qualche vaso e le ecchimosi. Procidenze notissime sono quelle dell'intestino retto, dell'utero e della vagina. Anche il cuore però va soggetto a prolasso con gravissimo sconcerto della salute. Le ernie poi non sono che procidenze le quali mettono fuori del proprio cavo una porzione degl' interni visceri coperti e rinchiusi da una veste membranosa; e nascono da violenze o sforzi o naturale peso de' visceri, quando i vincoli loro e le pareti, su cui appoggiano, non sono abbastanza forti a sostenerli. Lo stiramento e la compressione sono i più

immediati effetti di questo genere d'affezioni semplici, e a questi conseguitano poi alterazione di circolazione, ecchimosi e versamenti per rottura di vasi, paralisi per compressione di nervi, poi neurocinesi, ovvero irritazione e flogosi, indi sovente cattive suppurazioni e cancrena per le impedite azioni del sistema sanguigno e nervoso, ovvero coaliti di parti destinate ad esser disgiunte. Il volvolo non è che l'ernia degl'intestini entro alla cavità stessa dell'addome, e consiste nell'insaccarsi di una parte d'intestini in un'altra. Nasce quando una porzione del canale sia contratta prossimamente ad altra dilatata, e allora per mezzo di qualche violenza sia impulsa entro di questa. Così il tubo intestinale resta stirato e ristretto di lume, onde si turbano i suoi moti, destasi il dolore e può formarsi un ileo mortale. Esempi poi di aberrazione di luogo de' visceri ci somministrano le inclinazioni varie dell'utero, non che le insolite collocazioni dei visceri e, diremo pure, le gravidanze estrauterine. Gli effetti di questi vizi non possono parimenti derivarsi che da compressione o stiramento, a' quali poi succedono variamente i fenomeni già più volte notati. E ciò quanto alle parti interne. Per rispetto poi alle esterne diremo primamente che le irregolarità di struttura sono congenite od acquisite, e per esse le parti deviano dall'ordinaria loro positura e direzione, come scorgesi nelle tortuosità delle ossa per rachitide. Queste irregolarità possono però essere di molte maniere e occupare presso che ogni parte di nostra macchina. I disordini, che

ne nascono, sono relativi alla qualità dell'organo alterato e delle parti contigue o consenzienti con esso. Le irregolarità di struttura nelle ossa del capo, del petto e della spina sono di gravissimo momento, poichè convulsioni ed epilessie nascono sovente dalle prime, asma e sincopi dalle seconde, paralisi dalle ultime: di che sono pieni i libri degli osservatori, e io nominerò solo il Bonnet (1), Morgagni (2), Conradi (3) e Baillie (4). Ad ogni modo tutte queste maniere di vizi non altro male producono che quello d'impedire i movimenti dell'organo affetto e farne difficile ed irregolare la circolazione, non che premere o stirare le parti vicine, e così generare flussioni, ingorghi, flogosi ed anche neurocinesi. La lussazione significa propriamente l'uscita degli articoli mobili dalle proprie sedi. Non ostante anche lo spostamento delle fibre muscolari si considera come una specie di lussazione. Quelle delle ossa e anche delle parti muscolari sono ovvie all'osservazione d'ognuno, non che a quella de' chirurghi. Nascono per esterne violenze e sono favorite da lassezza di articolazioni o da qualche escrescenza nelle cavità di queste. Gli effetti di questi disordini sono perfettamente simili a quelli degli altri vizi di collocazione sinora esaminati.

7 Oltre la connessione e la collocazione le parti

(1) Bonnet Sepulchret. anat.
(2) Op. c.
(3) Op. c.
(4) Anatomia patologica.

organiche variano ancora fra loro di relazione, ogni qual volta nasce sproporzione fra le parti contenute e le contenenti; cioè diminuisce o cresce in queste la capacità, e in quelle aumenta o scema la massa o il volume o il momento del moto. La capacità di tutti gli organi cavi risulta da due opposte forze, che sono la forza distendente delle materie contenute e la contrattilità propria delle pareti componenti gli organi predetti. Quindi, se prevale la prima, allargasi la capacità dei medesimi, se la seconda, questa invece ristringesi: l'una e l'altra poi può prevalere, o perchè realmente si accresce il suo momento, o invece perchè diminuisce il momento della forza opposta. Però generansi così quattro maniere di viziata relazione fra le parti contenenti e le contenute. Se minorasi il momento o il volume o la massa di queste e non però cresca la forza contrattile in quelle, originasi il collapso o sinicesi, che è vizio onde gli organi cavi rendonsi fuor dell'ordinario vizzi. Quando al contrario, scemando la copia o il volume o il momento delle parti contenute, cresce la contrattilità delle contenenti, generasi il ristringimento della capacità, che i latini hanno denominato *coarctatio*. Che se poi infievolisce la reazione delle parti contenenti e nondimeno cresce l'afflusso delle contenute, allora nascono le dilatazioni degli organi cavi dette evrisma, e ne' vasi formasi la turgenza. In fine ove soverchi la massa o il volume o il momento delle parti contenute, si hanno pure e le dilatazioni predette e la turgenza

de' vasi; d'onde le flussioni attive e passive delle scuole. Tutti questi disordini possono però avere effetto senza lesione di struttura degli organi che ne sono la sede, e bastano ad originarli o la mutata copia od impulsione delle parti contenute o il semplice stato della contrattilità delle pareti di quelli. Sono tuttavia altri casi in cui si vizia la relazione delle parti contenenti colle contenute per alterazione di tessitura in queste e per ristagno o mutamento di natura in quelle. Quindi da una parte la stenocoria e dall'altra l'emfraxi; la prima dinotante il ristrignimento della capacità degli organi cavi per alterazione delle loro pareti proveniente da ingrossamento o da induramento semplice o cartilagineo, ovvero da ossificazioni, o infine da tumori ed escrescenze; la seconda significante l'ostruzione de' canali e de' vasi per una materia qualunque ivi stagnante. Raro è il caso di semplice collapso: non di meno in certe malattie di languore con impoverimento di massa umorale senza locali azioni di stimoli perturbativi esso è veramente lo stato permanente di tutto il sistema vascolare sanguigno. La coartazione poi non raramente si osserva nell'esofago, nel ventricolo, negl'intestini, nei condotti biliferi, nella vescica urinaria, nell'uretra, nell'utero e in altri visceri cavi. Eziandio il pallore cutaneo dopo le profusioni di sangue ci attesta la coartazione di tutti i capillari del sistema dermoideo. Questo disordine impedisce nell'organo leso il libero corso degli umori e in questo modo sconcerta le funzioni proprie di quello; e può

eziandio disporlo agl' ingorghi e alle flussioni. L' emfraxi poi produce ancora con maggiore intensità questi medesimi effetti, e inoltre induce distrazioni e compressioni cui più facili succedono gl' ingorghi e le flussioni. Non parlo de' moti di disestesia e di neurocinesi, poichè essi possono sopravvenire a qualunque locale disordine. L' evrisma può formarsi in qualsivoglia organo cavo: sue specie più considerevoli sono l' anevrisma, che significa dilatazione delle arterie, e la varice, che vale dilatazione delle vene. Queste dilatazioni possono accadere in qualsivoglia parte del corpo, che vuol dire in qualunque ramo venoso od arterioso. Qualche volta nasce presso che una generale dilatazione in tutto il sistema sanguifero per singolare sproporzione di poteri tra le parti contenute e le contenenti, onde l' abito così detto anevrismatico. È stata disputa se gli anevrismi nascano per diapedesi o semplice dilatazione delle pareti vascolari, e convenendo i più nell' ammettere l' una e l' altra di queste origini, hanno altresì distinti gli anevrismi in veri e spurii, volendo intendere per veri quelli che si credettero formarsi senza diapedesi e viceversa. Nondimeno meritano a questo proposito d' essere consultate le sottilissime investigazioni del ch. Scarpa, il quale colla scorta dell' osservazione e con ragionare acutissimo ha sostenuto non darsi gli anevrismi veri nella sua classica opera degli anevrismi. Anche il cuore è soggetto a dilatazioni o di ciascuna delle sue cavità a parte o di tutte insieme; e da queste dilatazioni anzi si com-

pone la maggior parte de' così detti vizi precordiali. Che se poi la dilatazione avviene ne' piccoli vasi, allora non ha più il nome d' anevrisma o di varice, ma suolsi dire semplicemente turgenza vascolare. Molte sono le cagioni atte a produrre le varici e gli anevrismi, e possono leggersi nelle opere che ne hanno trattato *ex professo*. Dirò solo che alle medesime sono da riferirsi tutte quelle che possono in sì fatto modo sconcertare le azioni del sistema sanguigno, che in una parte di esso si faccia dal sangue un impeto insolito e non proporzionato alla resistenza vascolare, o a qualche vaso venga tolta o impedita l'ordinaria sua resistenza ed attività. L'alterazione della circolazione del sangue è l'immediato effetto degli anevrismi e delle varici, e qualche volta anche il solo; ma non di rado a questo s'aggiugne la compressione delle parti adiacenti, e quindi il disordine delle loro funzioni, gl' ingorghi, le flussioni e la flogosi alla parte stessa malata. Pel disordine poi, in cui lungamente è tenuta la circolazione, nasce l'imperfetta sanguificazione, e così produconsi la degenerazione acquosa e le idropi. Anche i vasi linfatici sono soggetti a dilatazioni come può vedersi nell'eccellente opera di Conradi (1), ma ove esse non impediscano il progresso della linfa, non sono di alcun nocumento; bensì, quello togliendo, rendono manchevole l'organica assimilazione. Finalmente fra i canali soggetti a dilatarsi è frequente a riscontrarsi

(1) Anat. patol. t. I cap. V.

la dilatazione degl' intestini, la quale nasce o per congenita disposizione, ovvero per abitudine a prendere grande copia di cibi o di sostanze flatulente e rilassanti. Anche la vita sedentaria e lo stare in aria bassa ed umida la favoriscono. Produce essa la tardità delle separazioni ventrali, e dà luogo di leggieri agli adunamenti di gastriche zavorre e di flatulenze, disponendo in fine alla timpanite. È degna di molta considerazione questa lassezza e dilatazione del tubo intestinale, quando si hanno a curar malattie le quali ricerchino l' uso de' rimedi rilassanti ed evacuativi, pei quali suole ordinariamente crescere d' assai una sì fatta dilatazione con grave incomodo del paziente e moltissimo sconcerto del processo digerente, quindi poi con notabile difetto di vitale riparazione. Tralascio di ricordare le dilatazioni di altri canali, come di minor momento e facili a trovarsi descritte ne' libri che trattano delle locali affezioni: per contrario dilatazioni di grandissimo momento per la patologia e la pratica della medicina sono quelle de' minimi vasi sanguigni, onde si formano le flussioni attive e passive; le quali perciò meritano bene una più particolare e diligente disamina.

8 Molto i medici studiarono e sperimentarono ad investigare le vere cagioni delle flussioni, e molto pur ragionarono e disputarono a comprendere la forza dei loro sperimenti. Io comincierò dai fatti più semplici. L' applicazione delle coppette e le tepide fomentazioni generano la flussione e la turgenza vascolare ad oc-

chio veggente. Ecco i più semplici atti di flussione, nei quali non si scorge al certo verun' azione di stimolo. Le coppette diminuiscono la pressione sopra i vasi sanguigni e le tepide fomenta rilassano le loro pareti, nè possono operare per lo stimolo del calorico, poichè non lo arrecano al grado della temperatura animale. Dunque da queste cagioni è diminuita la resistenza delle pareti vascolari contro il fluido contenuto, e per questa sola diminuzione si forma la flussione. Thompson poi (1) e Black (2) hanno comprovato con esperimenti che la soluzione di muriato di soda applicata sopra tessuti animali non eccita i vasi a contrazione, ma tutt' all' opposto anzi promove in essi una subita dilatazione, sotto la quale più o meno presto s' allenta il circolo del sangue nei capillari. Thompson dice accadere in questo caso qualche volta in sul principio l' acceleramento della circolazione in ogni genere di vasi, altre volte soltanto nelle vene e nelle arterie, mentre nei capillari essa è ritardata, in fine tale fiata conseguitarne il solo ritardo della medesima in tutti i vasi. Ecco adunque anche in questi casi evidente il formarsi della flussione in quelle parti nelle quali i vasi hanno minore tonicità e reagiscono meno contro alla colonna sanguigna. La quale cosa però, se da questi semplicissimi fatti ci è disvelata sotto gli occhi, ne è pure testificata da molti altri considerevoli fatti. Niuno igno-

(1) V. Omodei Ann. c. an. 1817 vol. I, p. 56.

(2) Ann. c. fas. 131 p. 60.

ra (e Borsieri e Morgagni fra gli altri non ommisero di avvertirlo) che le parti più lasse sono ancora più soggette a flussione, come altresì questa suole generarsi più facilmente nelle vene che nelle arterie, e ne' visceri a circolazione più lenta, come sono gli addominali. Il chiarissimo Meli riconosceva da questa tardità di circolo la pneumonitide che egli vedea suscitarsi ne' moribondi, allorchè appunto vien meno la forza impellente del cuore e dei vasi. A' sedentari, a' scorbutici, a' cachetici ed idropici facilmente si fanno risipelatose le gambe; e le contusioni muovono pure la flussione e la flogosi, comechè infrangano l' energia vitale dei vasi. Gli astringenti infatti e gli stimoli applicati subito sulla parte contusa impediscono la formazione dell' una e dell' altra. Questi avvenimenti sono a ragione mentovati dal Pistelli, come argomento di deficiente azione vascolare ne' luoghi ove si genera la flussione e la flogosi. Lo stesso è da dire delle flogosi originate da freddo e da calore, dappoichè Hastings mostrava che sotto l' azione intensa di questi opposti agenti ritardasi il corso del sangue, dilatansi i capillari, e la parte arrossa ed infiamma. Il calore moderato e continuo dissipa gli effetti del freddo e viceversa questo quelli del caldo (1). Kaltenbrunner poi osservava essere massima la flussione promossa dall' acqua calda (2). Nè fuori che da difetto di tonicità vascolare possono al certo

(1) Ann. cit. fasc. 100 p. 233.

(2) Journ. des progrès cit. vol. VIII.

derivarsi le flussioni molte interne subite a nascere per forza di violente cagioni e subite eziandio a dissiparsi per l'uso immediato di opportuni soccorsi. Tali quelle ricordate dal Brofferio e distinte col nome di emormesi. Le dispnee e gli asmi improvvisi senza febbre in persone vascolose per azione di temperatura atmosferica; le apoplessie facili a riprodursi per calore esteriore, per patemi d'animo e per uso di liquori; l'ipocondriasi; le turgenze delle vene cerebrali per azione dell'oppio o per ubbriachezza; il rossore dell'albuginea dopo l'uso di liquori o dopo fatica o per troppo caldo ambiente; la tumefazione della milza da concussione; le congestioni delle vene spermatiche per fatiche o per estro venereo; l'erezione del pene; la turgidezza delle mammelle dopo il parto o dell'utero prima della mestruazione sono di questo genere. In tutti questi casi nasce la flussione, ove l'azione vascolare è proporzionatamente minore che nel resto del sistema sanguigno. Qui l'impulsione comunicata al sangue non uguaglia quella di tutti gli altri tratti del predetto sistema, ed ivi è pure diminuita la resistenza all'onda sopravveniente. In queste due condizioni s'inchiude l'essenza della flussione che già si disse passiva, e indi Brofferio denominò emormesi, poi più avanti appellavasi angioidesi dal Tommasini. Il quale anzi ne attribuisce la dimostrazione allo stesso Brofferio, quando veramente ben antica è la cognizione di questa maniera di flussione, e da essa derivarono il cominciamento della flogosi Vaccà, Willson

Philip, Thomson, Hastings, Pistelli e molti altri. Io ancora nella prima edizione di questi discorsi patologici (cioè quattro anni prima che il Brofferio parlasse di emormesi) avea sostenuta l'esistenza di flussione per atonia senza flogosi. E l'immortale nostro Borsieri dichiarava e comprovava questa stessa maniera di flussione con tanta giustezza ed evidenza, che veramente non so se alcuno dipoi abbia potuto renderne più convincenti argomenti. I quali non credo al certo che senza le illusioni della browniana semplicità avessero mai potuto passare in dimenticanza. Per che non sarà inutile di riportarli colle stesse parole dell'illustre clinico italiano a convalidamento non solo delle cose sinora esposte, ma eziandio a storica dimostrazione dei reali progressi di nostra scienza. « Saepe enim (così egli) in cadaveribus reperiun-« tur intestina, praesertim tenuia, mesenterium, pul-« mones, hepar, cerebrum venis sanguine turgidis « exterius quasi picta, et conspersa. En venosas in-« flammationes, quae cum in vivente homine nulla « sui indicia exhibuerint, aut exhibere soleant, *clan-« destinae* idcirco ab illustri Waltero nuncupantur. « Fateor quidem frequentissime hujusmodi venarum « repletiones occurrere in cadaveribus eorum, qui « malignis, et putridis morbis perierunt; sed iteratis « accuratissimis convictus observationibus Cl. Ludwi-« gius negat, eas veras esse inflammationes. Cogno-« vit enim manifestissime, pro effectis habendas esse « dissoluti sanguinis, et virium vitalium deficientium;

« quam ob causam sanguis a tergo languide propul-
« sus, in venis prope totus congeritur, easque re-
« plet, et praetumidas reddit. Huicque enim vero co-
« gitationi maxime favent 1 laxitas, et dilatatio ve-
« narum se exonerare impotentium; 2 sanguis in iis
« fluidus, resolutus, nullo modo, aut certe tardissime
« concrescens; 3 tempus, quo hujusmodi venosae con-
« gestiones contingunt, nimirum in summo maligni-
« tatis, et putredinis gradu, et paullo ante mortem;
« 4 pulsus parvus et debilis in hisce morbis depre-
« hensus; 5 nullus dolor, nullaque alia inflammationis
« phaenomena; 6 demum noxa a sanguinis missione.
« Ad has fortasse venosas tantum congestio-
« nes referri debent pleraeque illarum inflammatio-
« num, quae sub finem febrium acutarum mali mo-
« ris supervenire dicuntur, quaeque in cadaverum
« extispiciis circa viscera inveniri, ut diximus, solent.
« Nam non ignotum est, quantum aegrorum exitium
« accelerarint illi, qui ab inspectis in cadaveribus fal-
« sis hujusmodi inflammationibus permoti, et dece-
« pti, ut eas aut praecaverent, aut tollerent, largi-
« ter, et iterato in morbis malignis, aut putridis il-
« lius generis sanguinem mittere non dubitarunt. No-
« runt id clinici exercitatiores, ut numquam monitis
« desinant juniores medicos a perniciosissima hac san-
« guinis profusione absterrere. Quesnaeus etiam, qui
« vasorum hasce repletiones in malignis morbis sae-
« pissime conspexit, nequaquam pro inflammationibus
« accipiendas arbitratur, quia non ad arterias, sed

« ad venas spectare ei visae sunt ». Finalmente dirò pure essere comprovato dall' osservazione costante di tutti i clinici che le flogosi interne generate da costituzione dell' organo cutaneo o da altra generale impulsione di tutto l' organismo assalgono d' ordinario le parti di tessitura più lassa, ovveramente le più indebolite da precedenti malattie od anche da vizio organico. E parimenti gli organi, che furono una volta affetti da flogosi, conservano una molto tenace e quasi indelebile propensione a recidiva. Onde par giusto di presumere che le interne flogosi comincino d' ordinario da flussione passiva, salvo il caso di quelle che sono generate da contatto immediato di potenze perturbative. D' altronde le osservazioni di Mascagni ci assicurano che i vasi nelle parti infiammate si dilatano al lume del doppio, del triplo o del quadruplo maggiore; sicchè non è improbabile che mai più ritornino nella loro naturale ristrettezza e tonicità. Ed esistono pure alcuni stati di flogosi, in cui si fa manifesto dalla qualità de' rimedi giovevoli questo difetto di reazione vitale nei vasi compresi dal tumore flogistico. Di ciò fanno fede i vantaggi dell' alcool contro le scottature testificati eziandio da Sydenham (1) e da Monteggia (2), l' incontrastabile utilità de' colliri astringenti in certi stadi dell' oftalmia, e la necessità de' tonici ed astringenti a cessare alcuni flussi enterici e leucorroici già soccorsi coi mollitivi. Il chiaris-

(1) Op. omn. Patav. 1725 p. 717.

(2) Instit. di chirurg. t. I, p. 91.

simo Meli assicurava or' ora la molto salutevole efficacia de' collutorii con soluzione d'allume o della polvere di questo medesimo soffiata nelle fauci contro certe protratte flussioni anginose. Willson Philip umettava con alcool la membrana già infiammata del piede di una rana e a un tempo vi faceva cader sopra i raggi del sole concentrati dallo specchio di riflessione del microscopio: il sangue muoveasi tosto con maggiore velocità in tutti i vasi, eccettuati quelli della parte più infiammata; il diametro di essi impicciolivasi, gli spazi interposti facevansi meno rubicondi e dovunque sbiadavasi il colore della parte malata. Gli stessi effetti osservava eziandio sopra la lampreda, e l' Hastings conseguivali parimenti coll' olio di trementina; il quale anzi gli bastò a dileguare del tutto la congestione flogistica, una volta che egli condusse lo sperimento più a lungo (1). Sono dunque abbastanza numerosi e conchiusivi i fatti che ne attestano formarsi e sostenersi molte volte le flussioni per difetto di energia vascolare nella parte che ne è la sede. Non può certamente rimanerne alcun dubbio, dopo che abbiamo veduto generarsi così le flussioni evidentissimamente per azioni immediate nelle parti esteriori, poi certissimi indizi ce le hanno comprovate nelle parti interiori, e finalmente cogli esperimenti potemmo anche essere affatto certi non solo dell' efficacia de' rilassanti a produrle, ma eziandio di quella degli

(1) Ann. c. fasc. 100 p. 232 e 235.

stimoli e dei tonici a dissiparle. Egli è adunque incontrastabilmente dimostrato che l' afflusso e il ristagno del sangue si genera molte volte in que' vasi cui manca alcuna parte di tono e di contrattilità, onde al contenuto sangue si comunica una minore impulsione e l' onda sopravveniente incontra una minore resistenza. Tali sono le più immediate dimostrazioni di fatto che ora mi caleva di stabilire: studierommi dipoi di chiarire un poco più questo considerevolissimo fenomeno dell' economìa organica.

9 Intanto, seguitando l' esame dei fatti, dico essere pure notissima e non mai contraddetta la verità della sentenza ippocratica *ubi stimulus, ibi fluxio*. Veggiamo infatti arrossare l' occhio, appena un corpicello tocchi l' albuginea; e guardiamo non vi si arresti, che senza fallo vi accenderebbe la flogosi. Anche le secche fregagioni rendono rossa e tumida la pelle. Le sperienze poi di Hastings, di Willson Philip (1), di Blach (2), di Gendrin (3) e di Kaltenbrunner (4) ci hanno comprovato che, meccanicamente irritate le parti animali acconcie a lasciar scorgere il corso del sangue, questo dopo un primo strignimento de' capillari avvertito specialmente da Blach perde in essi di sua velocità e comincia ad accumularvisi; quindi quelli dilatansi, e la parte si mostra

(1) Omodei, Ann. c. f. 100 p. 230.
(2) Ann. c. f. 131 p. 600.
(3) Op. c. § 1452 e seg.
(4) L. c.

più vascolosa e più rossa: finalmente il sangue ristagna e gli spazi intermedi rendonsi più opachi. Gendrin testifica ancora che dapprincipio la circolazione s'accelera ne' capillari irritati, ma poi il sangue fluisce d' ogni parte intorno al punto irritato, e quivi i capillari s' allargano e sembrano moltiplicarsi (1). Qui non è difetto di tonicità vascolare nè mancanza d'impulso al sangue ne' luoghi in cui soprabbonda e ristagna: solo anzi uno stimolo alle pareti vascolari, onde esse debbono di necessità accrescere i moti alterni di contrazione e di rilassamento. Blach infatti vedea a tutta prima un manifestissimo accrescersi di contrazione ne' capillari fino a farli scomparire del tutto, e intanto il sangue muoversi entro di essi con maggiore rapidità di circolazione; quindi poi questa ritardarsi e infine cessare del tutto (2). Non trovo notato fra le risultanze delle molte sperienze di Leuret l' acceleramento della circolazione dopo l' applicazione di non poche sostanze stimolanti o irritanti sopra i tessuti organici di animali a sangue caldo: bensì egli ne accenna come effetto costante il rallentarsi prima, poi arrestarsi della circolazione ne' capillari, e il dilatarsi di questi. Tuttavolta egli dichiara conformi a quelle di Wilson Philip e di Carlo Hastings le risultanze dei suoi esperimenti (3). I quali però non mi paiono sufficienti a disdire le dimostrazioni positive di tutti

(1) L. c.

(2) Op. c. § 1454, 1455.

(3) Journ. des progrès cit. vol. V, p. 216.

gli altri mentovati sperimenti; onde estimo di potere riguardare per essi indubbiamente comprovati due considerabili effetti dell' applicazione degli stimoli sopra i tessuti animali, cioè in primo luogo la costrizione dei vasi irritati e il contemporaneo acceleramento della circolazione, poi in secondo luogo la dilatazione de' capillari e insieme l' allentarsi in essi o il cessare il corso del sangue. Solamente non appare abbastanza costante l' ordine col quale questi fenomeni intervengono, imperocchè vedemmo il ritardarsi della circolazione ne' capillari talora successivo e talora contemporaneo dell' acceleramento di circolo nelle arterie irritate. Ciò non pertanto questo modo del generarsi la flussione si scorge assai diverso da quello più sopra disaminato; e dobbiamo ben credere che comincino così tutte le flogosi suscitate da stimolo operativo nella parte stessa che ammala. Le gastritidi, enteritidi ed epatitidi de' beoni e crapuloni; le oftalmie, le corizze e i catarri per vapori irritanti; le scottature; le efflorescenze cutanee da contatto di certe piante; gli effetti de' viscicatori, dei senapismi e dei caustici, non che altrettali flussioni valgano a fornirne esempio. Però io credo intanto di dovere reputare come incontrastabilmente provate dai fatti due maniere di flussione, l' una cioè da aumento, l' altra da difetto di contrazione de' vasi in cui si forma. Ecco dunque le flussioni attive e passive delle scuole, ed ecco quegli stati del sistema vascolare sanguigno che furono pur molto controversi. Vedremo dipoi se fia possibile l' intenderli col mezzo delle note

leggi de' moti fibrosi e vascolari: ora mi conviene ricercare se pure ancora in altra guisa possa generarsi la flussione.

10 Notissimi sono gli esperimenti di Haller intorno agli effetti dell' incisione delle vene, e per questi appunto abbiamo certificata una terza maniera di flussione. Stabiliva egli dopo ben numerosi sperimenti 1.° per la ferita di una vena accelerarsi il corso del sangue in tutte le vene comunicanti con essa; 2.° parere che si acceleri eziandio nelle arterie corrispondenti; 3.° il sangue stagnante rimettersi in moto ridividendosi d' insieme i globetti ristretti e addensati in massa; 4.° richiamarsi il sangue al punto ferito da ogni intorno contro le leggi della circolazione; 5.° questi stessi fenomeni accadere, quando è punta un' arteria; 6.° finalmente cessare essi, ritornando il corso del sangue nell' ordine consueto, dopo che la ferita è chiusa (1). Anche lo Spallanzani otteneva consimili effetti da non diversi sperimenti, e di recente eziandio Kaltenbrunner (2), Gendrin (3) e Leuret (4); i quali scorgevano benissimo concorrere al luogo ferito il sangue da ogni dove con moto accelerato, poi ritardarsi e in fine mancare il circolo ne' capillari circostanti, tutto ciò progredendo a grado a grado dal centro alla circonferenza. Non credo molto da considerarsi che

(1) De mot. sanguin.

(2) Journ. des progrès cit. vol. VIII, p. 50.

(3) Op. c. § 1456 a 1460.

(4) Op. cit. p. 214 e 215.

la cauterizzazione non abbia mostrato a Leuret, come anche ad Hastings, la formazione di alcuna congestione. Gendrin (1) e Kaltenbrunner (2) producevanla pure con questo mezzo; e già di sopra (3) io avvertiva come rispetto a fenomeni dell' economia animale sieno da valutare le anomalie. Nè forse è difficile a comprendersi come vasi troppo violentemente e subitaneamente arsi non sieno isso fatto più acconci a moto veruno, e quindi non valgano nè a ricevere nè a discacciare il sangue, e nemmeno ad agire come stimolo sopra le parti circostanti. A me sembra di dovere in qualche modo presumere che, quando l'azione del fuoco è subito e affatto distruggitrice, non può indurre nelle parti vitali alcuna sorta di movimento trasmissibile alle circostanti; ciò che per contrario intendo debba accadere, ogni volta che la formazione dell' escara non sia così subitanea. Non ardirei tuttavia di affermare che questa fosse la vera ragione del fenomeno, ma dico bene che, comunque voglia interpretarsi e benchè restasse per noi inesplicabile, non potrebbe nondimeno annientare la forza di contrarie evidenti dimostrazioni di fatto. Così non credo di dovere negare alla cauterizzazione lo stesso potere di qualsivoglia altro modo di lesione della continuità de' vasi; e quindi terremo che, allorquando

(1) L. c.
(2) Op. c. p. 53.
(3) Cap. XXIII.

per ferita, puntura, lacerazione cauterizzazione ed erosione si apre l' uscita al sangue da qualche vaso, generasi la flussione per acceleramento di circolo e per direzione del corso del sangue dalla circonferenza al centro in cui è riposta la lesione del vaso. Ed è questa una terza e molto notabile maniera dell' originarsi la flussione.

11 Finalmente ogni ostacolo meccanico, che si opponga al libero corso del sangue, lo costringe di rimanere in collo, per quanto almeno non può traviare pei vasi laterali anastomotici. Quindi il gonfiarsi e distendersi delle parti al di sopra delle allacciature; e quindi tutte le flussioni da compressione, stiramento, strozzatura e simili meccanici impedimenti al libero progresso del sangue entro i proprii vasi. Così gl' intestini compresi nel sacco ernioso soggiacciono a gravi flogosi facili a cancrena, e così pure alle idropi sopravvengono le flussioni e le flogosi. Nondimeno io reputo di dovere qui andare incontro ad un' obbiezione che facilmente mi potrebbe essere portata in campo. L' Hodge sostiene che all' ostacolo della circolazione ne' vasi succede non già l' aumento, ma anzi la diminuzione del loro calibro, e ne adduce in comprova i fatti che seguono. L' allacciatura e la compressione de' tronchi arteriosi rendono minore il lume dei medesimi: i grumi che si formano entro ai vasi in caso d' anevrisma, di cancrena ec. non apportano nei medesimi alcuna dilatazione: nelle forti congestioni del capo, del petto e dell' addome la pie-

nezza delle arterie è diminuita e il polso è piccolo e debole: finalmente per rispetto ai vasi capillari le sperienze di Spallanzani, di Boyer, di Thompson, di Hastings ec. hanno provato che il sangue retrocede dal punto in cui esiste l' ostacolo e i vasi diminuiscono di volume (1). Come dunque potremo noi ammettere la dilatazione dei vasi per meccanico ostacolo della circolazione del sangue? Io non impugnerò certamente alcuno de' fatti sopraddetti: solo però affermo niuno essere contrario agli altri poco prima esposti. E invero altra cosa è se l' impedimento al corso del sangue sia in un solo vaso, altra se in una congerie di vasi compresi in una parte. Da quello può bene deviarsi la circolazione per l' ufficio de' vasi laterali ed anastomotici, e quindi ristrignersi il lume di esso: ma ove l' ostacolo comprenda tutti i vasi di una parte, resta impedito anche l' ufficio de' vasi laterali ed anastomotici, e allora la dilatazione e turgescenza dei vasi superiori all' ostacolo è certamente inevitabile. Quanto poi alla debilità de' polsi nel caso di congestioni a' visceri interni troppe cose invero sarebbero a dirsi per mostrare che si abusa troppo di meccanica, volendo ispiegare per le sole leggi dell' idraulica un fenomeno collegato con tutte le funzioni dell' economia organica. Mi basti solo il considerare che i fatti bisognevoli d' interpretazione non sono ancora in alcuna maniera dimostrativi. Per che presumo non ri-

(1) Journ. des progrès cit. vol. XIII, p. 26.

marrà alcun dubbio sulla non reale contraddizione de' fatti soprammentovati, e niuno esiterà a riconoscere anche da' meccanici ostacoli gli accumulamenti di sangue in una parte. I quali però non meritano certamente il nome di flussione, dappoichè allora il sangue realmente non fluisce alla parte in copia maggiore del solito, ma è soltanto ritenuto di proseguire il suo cammino: che è un atto inverso di quello della flussione. Chiamerei questo stato de' vasi col nome piuttosto d' ingorgo che di flussione: la quale perciò deriverei da sole tre origini, cioè 1.º da difettiva contrattilità di alcuni vasi rispetto agli altri tutti; 2.º da irritazione locale e quindi da aumento de' moti alterni di contrazione e rilassamento de' vasi irritati; 3.º finalmente da ferita di qualche vaso e conseguente mutata direzione di circolo ne' vasi circostanti. Queste tre maniere del generarsi la flussione abbiamo veduto apertissimamente contestate dai fatti, e queste adunque avremo per innegabili. I patologi però si studiarono molto di comprendere come per le anzidette cagioni nasca la flussione secondo le leggi dell' idraulica e de' moti vascolari; onde molte opinioni sopra di ciò furono portate in campo e molte acute spiegazioni si diedero di un fenomeno che pare sì semplice ed è così complicato e difficile. Credo tuttavia che all' utilità della patologia non importi molto la cognizione del modo preciso, con che le predette cagioni operano a produrre la flussione. Quindi è che mi estimo dispensato dall' entrare sopra di quest' argo-

mento in una lunga discussione. Dirò solo brevissimamente come a me paia possibile di dare qualche spiegazione plausibile di un fenomeno tanto frequente e tanto considerevole ne' nostri morbi.

12 Se non che prima mi conviene mettere innanzi che forse è temerario voler rendere ragione della formazione delle flussioni, quando ancora non sono abbastanza conosciute le leggi della circolazione del sangue. Nè certamente si può essa considerare sotto l' aspetto di un semplice fenomeno meccanico; imperocchè si eseguisce in tubi atti a strignersi e dilatarsi per l' azione vitale. Dirò ancora essere continue nel fluido ivi trascorrente non poche azioni chimiche, per le quali varia ne' diversi tratti di quelli la densità e scorrevolezza del medesimo. Oltre di che sarebbe egli ancora senza dubitazione comprovato l' ufficio vero de' vasi nella circolazione del sangue? Io atterrommi all' opinione ora più comunalmente ricevuta dai fisiologi; che è di ammettere ne' vasi una forza contrattile coadiutrice di quella del cuore. Ciò almeno pare si debba credere necessariamente de' capillari, ove, anche estirpato il cuore, Wilson Philip e Hastings videro mantenersi il circolo del sangue. E d' altronde non sono nè poche nè lievi le cose dai fisiologi ragionate in prova di ciò; sicchè non sia temerario acquietarsi alla più creduta e più plausibile loro opinione. Ora adunque venendo al proposito comincerò dal ricercare le ragioni della flussione che si genera nei vasi atonici. I quali in che

modo possano influire sopra il corso del sangue è da investigarsi in primo luogo. Senza dubbio essi presentano all' onda sopravveniente una resistenza tanto minore, quanto più sono rilassati e cedevoli: quella dunque per idraulica necessità vi precipita dai soprastanti vasi con moto accelerato. Così ne' medesimi a tempo eguale è una maggiore massa di fluido sanguigno da sospingere innanzi che non negli altri vasi dotati dell' ordinaria loro tonicità e resistenza. Questa è cagione sufficiente di ritardo nel moto di detto sangue. Ma que' vasi medesimi meno atti a contrazione debbono comunicare altresì al contenuto sangue un' impulsione minore del consueto. Quindi una nuova cagione di minorata velocità nel medesimo: ed ecco due evidenti ragioni dell' accumulamento di sangue ne' vasi atonici; cioè la velocità maggiore colla quale vi corre il sangue superiore per la diminuita loro resistenza, e la non proporzionata impulsione espellente dei medesimi. Per queste congiunte cagioni scorgesi pur necessario lo sconcertarsi della circolazione, e farsi adunamento di sangue in que' vasi che lo ricevono con moto accelerato e lo discacciano più debolmente. Crescerà poi un tale adunamento, secondo che i vasi lasciandosi distendere daranno spazio maggiore al sangue da riempire, e perderanno forza a contrazione che lo espella. Così in fine esso vi ristagnerà del tutto; e la flussione sarà allora nel grado di vera congestione flogistica. Questa è la maniera più semplice del generarsi la flussione, e però non

è meraviglia se il maggior numero tenne che per essa sola fosse mai sempre originata la flogosi, che è come dire si dovessero altresì per l' atonia de' vasi ispiegare tutte le altre specie di flussione già mentovate. Il che quanto sia da credersi ora appunto esamineremo brevemente.

13 E in primo luogo per riguardo alla flussione da irritazione de' vasi concordano patologi e fisiologi in ammettere che, ove per questa si accelerasse equabilmente in ogni vaso la circolazione, non potrebbe certo mai generarsi la flussione. Per che tutti convengono dovere di necessità ne' vasi, che si gonfiano di sangue, esserne trasferito più di quello che ne sia asportato. Queste sono induzioni così evidenti e necessarie, che non è chi possa metterle in controversia. Bensì e patologi e fisiologi cercarono come per l' irritazione delle tonache vascolari possa correre ne' vasi irritati maggior sangue che non ne è asportato, e prodursi così la dilatazione di questi e la flussione. Un fenomeno così singolare ha veramente tormentato non poco l' ingegno de' medici vogliosi di penetrarne ogni più riposta ragione. Coloro, che dopo il Winterlio e l' Hebenstreit ammisero la dilatazione dei vasi come moto loro proprio eccitato dallo stimolo, si tolsero certamente d' ogni impaccio. Eglino spiegavano la flussione per quelle stesse ragioni, per le quali dicemmo essere da intendersi ne' vasi atonici. E infatti o i vasi abbiano perduta una parte di forza contrattile, o entrino in moto di espansione, nell' uno e

nell' altro caso offrono minore resistenza al sangue sopravveniente e impellono con minor forza il contenuto. Ammettere però ne' vasi una forza espansiva contro ogni nota legge dell' irritabilità parmi un troncare e non veramente uno sciogliere il nodo. Più sopra ho dimostrato a che si debba l' espansione in tutti i tessuti vascolosi; e credo che bastino le cose ivi discorse ad escludere l' espansibilità, forza propria ed intrinseca delle tonache vascolari. Intorno a che si può eziandio consultare il chiarissimo Schina, il quale ribatte a Prus con assai buone ragioni la forza espansiva che egli pure ammette ne' vasi (1). E fra l' altre ricorda la contrazione dell' utero all' atto del parto, quella della vescica nell' espellere l' orina e degl' intestini nel cacciar fuori le materie fecali: azioni tutte le quali si compiono dopo l' assidua presenza dello stimolo. Veramente io non so d' onde mai certuni ritraggano la propensione di darsi a reputare compresa la ragione di un fenomeno, quando a produrlo hanno immaginata una peculiare forza e l' hanno distinta con un nome particolare. Il grande Newton insegnava che non sono da moltiplicarsi senza necessità le cagioni de' fenomeni naturali, e in questa sentenza convennero certamente tutti i buoni logici, come quella che invero è conforme all' ammirabile semplicità della natura. Però avanti di tenère l' espansione de' tessuti vascolosi originata da una singolare forza

(1) Cenn. sull' irritaz. e la flogos. Milano 1827, p. 24 e seg.

espansiva, faceva bene mestieri di avere dimostrata l' impossibilità di derivarla da tutte le altre conosciute forze dell'economia animale. La quale cosa si lontana talmente da ogni probabilità, che io anzi comprovava non difficile lo spiegare l' espansione per mezzo delle note leggi della stessa animale economia. Rigetterò dunque di buon grado l' espansione de' vasi irritati quale effetto immediato di particolare forza espansiva, parendomi troppo aperto che in questa guisa colla sola invenzione di un nome sarebbe agevole di rendere la spiegazione di qualsivoglia fenomeno della natura. Invece vedrò se, salve le note leggi dell'irritabilità, si possa nondimeno dai soli moti vascolari riconoscere la generazione della flussione per irritamento de' vasi. E qui dico primamente coll' illustre nostro Borsieri che le leggi dell' irritabilità vogliono succeda ne' vasi la sistole allo stimolo, e quindi a quella la diastole (1). E inoltre dico ancora avere già noi dalle osservazioni concordi di Thomson e di Black raccolto che realmente al primo tocco dello stimolo i vasi si contraggono. Così pure le osservazioni di Hastings, di Wilson Philip, di Thomson, di Gendrin, di Black e di Kaltenbrunner ci hanno mostrato che al primo tocco degli stimoli si accelera il corso del sangue, e poi si ritarda e in fine si arresta del tutto. Conviene dunque ricercare come dalla costrizione de' vasi irritati e dal moto accelerato del sangue si tra-

(1) Comment. de inflammat. § XXXII. Nota.

passi alla dilatazione degli stessi vasi e ad allentamento e cessazione di circolo. Tale è la vera inquisizione da proporsi per chi voglia discuoprire ogni più intrinseca ragione di questo singolare fenomeno. E rispetto a ciò altresì diceva ottimamente l'illustre Borsieri dovere di necessità intervenire uno di questi due effetti, o che le vene non ricevano tutto il sangue impulso negli ultimi vasellini arteriosi, o in questi sia spinto in maniera da farsi strada pei vasi laterali nelle arterie sciarose (dicea egli) e negli interstizi della cellulare. La prima di queste due supposizioni piacque al maggior numero de' patologi, i quali per la minore irritabilità delle vene si avvisarono d'intendere l'insufficienza loro a trasportare tutto il sangue fluente dalle corrispondenti arterie. Difficilmente però si acquieteranno a una supposizione di tale natura tutti coloro, i quali penseranno non potersi comprendere come le vene, benchè meno irritabili delle arterie, mantengano l'equilibrio della circolazione non solo nello stato ordinario della salute ma ancora in tanti casi di notabile acceleramento di circolazione, e non bastino poi a ciò, quando alcuni vasi siano parzialmente irritati. Veggiamo (a cagion d'esempio) celerissimo il moto del sangue in chi ha corso, ha declamato, od ha sostenuto qualunque altro violento esercizio: lo veggiamo altresì dopo impeti subitanei dello spirito, o dopo abbondevole uso di liquori spiritosi, o nel corso di qualche gagliarda febbre. Nè però in questi casi la circolazione si squilibra e si genera la flussione.

Come le vene avrebbero allora irritabilità sufficiente a sostenere il celerissimo fluir del sangue in tutti i capillari, e non poi quando l'acceleramento del circolo fosse parziale e molto minore? Oltre di che la flussione dovrebbe cominciare ne' ramuscelli venosi e non mai ne' capillari, che sono reputati i vasi più irritabili di nostra macchina: ciò che appunto è affatto contrario alle citate osservazioni. Ancor meno potrebbe essa cominciare dal punto irritato e procedere crescendo dal centro alla circonferenza, come particolarmente osservarono Gendrin e Kaltenbrunner. Non pare dunque possibile di avere come causa di flussione la supposta incapacità delle vene, a trasferire tutto il sangue che con moto accelerato corre pei capillari. A spiegare però la formazione della flussione col mezzo delle sole leggi meccaniche, converrebbe supporre che la maggiore velocità del sangue incalzato dalle più forti e più iterate contrazioni de' vasi superiori valesse a premere e sforzare i minimi vasellini seguenti, sicchè dessero spazio al sangue stesso dilatandosi, e questo *perciò* vi si accumulasse. Ma questa supposizione è pure affatto disdetta dai casi già mentovati di molto acceleramento di circolazione senza formazione di alcuna flussione. D'altronde l'allentamento e la cessazione della circolazione intorno al punto irritato non può certamente comprendersi senza la deficiente contrazione e la dilatazione di que' vasi; imperocchè fa mestieri che ingrossi la colonna sanguigna, se a medesima forza impellente dal di sopra deve

essa perdere di velocità; ed è poi necessario che quivi non abbia un nuovo e gagliardo impulso, se non dee ancora riprendere nuova velocità e così mantenersi in corso proporzionato coll'intensità di tutti i moti vascolari. Per questa parte io convengo con tutti coloro, che derivano da atonia tutte le flussioni; se non che eglino ammettono sempre un'atonia assoluta, dovechè io credo sufficiente ancora un'atonia relativa. Ed è sotto di questo aspetto che io credo si debba considerare la diminuita contrazione e la conseguente dilatazione de' vasi irritati riguardo a tutto il resto del sistema sanguigno. Ma qui torna di nuovo in campo la difficoltà d'intendere questa minore costrizione de' vasi irritati, quando ciò veramente è affatto contrario alle leggi dell'irritabilità. Io credo adunque che la flussione per irritazione sia un fenomeno originato da doppio genere di cagioni, cioè da moti vascolari accelerati e quindi dai soliti atti assimilativi, che si compiono per lo appunto in tutto il sistema dei capillari. Non mi pare invero possibile che si acceleri il corso del sangue, senza che ancora si sollecitino gli atti anzidetti, fra quali è pure lo svolgimento del calorico. Però alla forza espansiva di questo estimo sia principalmente dovuta la dilatazione de' vasi irritati, nello stesso modo appunto che sotto il corso d'una febbre appare tutto il sistema sanguigno espanso oltre all' ordinario. Rarefatto in questa guisa il sangue ne' punti irritati e ivi dilatati i vasi, è ben evidente dovervi di necessità concorrere da ogni parte

il sangue tanto di più, quanto meno vi trova di resistenza, e così accrescere ancora ivi lo svolgimento del calorico e l' espansione, onde nuova cagione di nuovo afflusso. Nè questa dilatazione è solamente meccanica, quando pure contrasta a un potere vitale delle tonache vascolari, il quale si lascia vincere fino a un certo punto e quindi non più. Così avviene che la flussione s' arresti al punto in cui s' equilibrano la forza distendente del sangue e la reagente de' vasi, e sia maggiore quanto più quelli abbiano di cedevolezza. Spiegasi in questo modo ancora il procedere i fenomeni della flussione dal centro alla circonferenza, come Kaltenbrunner e Gendrin hanno osservato; e spiegasi dippiù il reflusso del sangue contro le leggi del circolo verso il punto irritato come ci viene testificato dallo stesso Gendrin. In qualunque altra ipotesi questi due fenomeni restano del tutto inesplicabili. Inoltre le mutazioni, che nello stato del sangue compaiono quasi subito che i vasi inturgidiscono, ne forniscono pure argomento che realmente nel luogo della flussione sono alterati gli atti assimilativi. Kaltenbrunner (1), Leuret (2) e Gendrin (3) ci assicurano che assai presto il sangue muta colore, e presenta de' fiocchi bianchi nuotanti e trascorrenti con esso. Nè questi sono effetti di naturale scomposizione del sangue per cagion della stasi, poichè esso si mantiene

(1) L. c.
(2) Journ. c. v. c. p. 199.
(3) L. c.

ancora atto a tornare in movimento e a riprendere il suo colore e la sua crasi ordinaria, come abbiamo dalle osservazioni di Leuret (1). Dirò ancora essere manifesto che gli stimoli applicati sopra i tessuti animali non operano solamente nelle tonache vascolari, ma eziandio sopra il contenuto sangue, dacchè veggonsi nascere diversi mutamenti nelle fisiche qualità del medesimo secondo la diversa maniera delle sostanze applicate (2). Nè i singolarissimi effetti della soluzione di sal comune e di quella di tartaro stibiato, la prima efficace a dilatare i vasi e ritardare il circolo del sangue (3), la seconda invece valevole d'imprimervi una grande velocità e di disciogliere quello che parea aggrumato (4), si potrebbero certamente comprendere senza pensare che queste sostanze influiscano ancora per forza propria sopra lo stato del sangue medesimo. E forse che in questi effetti tengono molta parte le azioni elettriche possentissime sempre in ogni molecolare mutamento de' corpi. Questo modo d'intendere la flussione de' vasi irritati parmi dunque il più conforme a tutti i fatti noti e il più consenziente colle leggi dell'economia organica. Ogni altra ipotesi fondata soltanto sopra le leggi meccaniche lascia inesplicabile qualche essenziale fenomeno delle flussioni: quella, che io ho proposto, abbraccia

(1) L. c.

(2) Leuret l. c.

(3) Thomson Lez. c. v. 1 p. 57, Black op. c. p. 600.

(4) Leuret op. c. p. 205.

non solo tutti i fatti, ma rende ancora ragione di tutti i fenomeni: Essa dunque ha tutto il rigor logico di plausibile congettura. Tuttavia non presumo di avere in ciò afferrata la verità, nè credo di avere renduta una incontrastabile dimostrazione di così importante ed astruso fenomeno. Vorrei solamente sperare di avere accennata una congettura più ragionevole di tante altre promulgate collo stesso intendimento. I patologi però ne faranno quel conto che reputeranno migliore: io dovea occuparmene in qualche modo, dacchè la flussione è ora subietto di tanto comuni e tanto gravi considerazioni, nè manca chi da essa sola vorrebbe riconoscere il cominciamento di tutte le nostre infermità.

14 Finalmente il terzo modo del generarsi la flussione non è forse difficile a comprendersi per le sole leggi idrauliche. Aperta l'uscita al sangue da un vaso qualunque, ivi appunto se ne accelera la circolazione per le minorate resistenze. Oltre di che legge dei fluidi è il premere egualmente in ogni senso, e d'altronde la colonna sopravveniente del sangue non incalza che poco o nulla la successiva, subito che trova libero sgorgo per la ferita: dunque al sangue inferiore manca non picciola parte dell'impulsione al moto progressivo, mentre che nel luogo della ferita manca eziandio di molta resistenza. Da ciò la necessità che esso inverta il suo corso e si precipiti nel vaso aperto. Il quale violentato così dal sangue fluente da ogni parte, dee ben cedere ed allargarsi. Questa spiega-

zione di tale fenomeno già comunalmente abbracciata dai fisiologi e dai patologi mi pare veramente per ogni risguardo giusta esatta evidente; nè io mi vi fermerò sopra maggiormente. Gioverà piuttosto raccogliere le analogie onde s'avvicinano le varie flussioni nel loro modo d'originarsi.

15 E in primo luogo appare dalle cose discorse abbastanza dimostrato che la flussione non si forma giammai altro che ne' vasi, ove è diminuita la resistenza al sangue che vi trascorre. Quindi per questa ragione tutte le flussioni si dipartono da un medesimo principio. Conseguenza poi della minorata resistenza è l'acceleramento del circolo, d'onde l'afflusso maggiore del sangue e l'espansione de' vasi; quindi l'allentarsi e l'arrestarsi della circolazione medesima. Queste sono le immediate cagioni della flussione, e per esse le flussioni tutte debbono reputarsi di una medesima natura. La differenza non procede che dal modo, con cui a' vasi può essere parzialmente lesa la resistenza che essi d'ordinario oppongono al corso del sangue e alla sua forza espansiva. Ecco però le flussioni da assoluta e da relativa atonia, come quelle da locale irritamento e da lesa sostanza dei vasi. I fautori adunque dell'opinione, che tiene le flussioni originate mai sempre da atonia, seguono certamente una giustissima sentenza, finchè si risguardi il fenomeno in modo generale ed astratto, non più quando si presuma sempre necessaria una reale atonia delle pareti vascolari. Ciò non di meno o assoluta o relativa che

sia l'atonia, onde comincia la flussione, gli effetti conseguenti sono i medesimi; e chiunque ponga mente a questa maniera d'intendere la formazione delle flussioni, troverà facile, io spero, il conciliare insieme ogni contraria opinione. Vedrà eziandio accolti e valutati tutti i fatti relativi, non che seguitate le leggi meccaniche e le vitali a un tempo, come pure era necessario per rispetto ad un fenomeno sottomesso all'uno e all'altro genere di queste leggi.

16 Ho dunque spiegato abbastanza come e per quali cagioni si generi la flussione: mi rimane a dire de' segni suoi proprii e de' mezzi più convenienti a dissiparla. La tumefazione e il rossore della parte affetta sono immanchevolmente collegati colla flussione, spesso ancora il dolore e non di rado anzi acutissimo. Le flogosi spurie infatti o non arrecano dolore o lo cagionano acerbissimo. Lo stesso è a dire del senso di calore, il quale o lieve o nullo nella maggior parte delle flussioni, qualche volta è pure un intensissimo cociore o una fiamma vera bruciante. Le flogosi sfacelose congiungonsi non di rado con questa maniera di acutissimo ardore, ed ovvio esempio ne abbiamo pure dalla flussione eccitata co' senapismi. Questi sono veramente i più proprii e più immediati effetti della flussione, a' quali inoltre allegasi lo sconcerto delle funzioni dell'organo che ne è sede; quindi poi molta varietà di fenomeni consensuali appartenenti però alla neurocinesi piuttosto che all'angiocinesi. Una flussione bastevole ad accendere la febbre è già salita al grado

di flogosi. Può tuttavia il troppo sangue adunato ne' vasi comprimere i ramoscelli nervosi in maniera che quasi paralizzati allentino o dismettano le loro vivificanti funzioni: e può altresì l'accumulato sangue entrare in qualche processo di scomponimento non difficile a trasmettersi ancora ai solidi. Quindi dall'una o dall'altra di queste cagioni ovvero eziandio da tutte due insieme cospiranti la facilità del succedere le dissoluzioni gangrenose alle grandi flussioni. Ce ne recano esempio le cancrene pronte a nascere per ogni lieve pressione nelle parti paralizzate, e il Leuret notava pur di recente le facili cancrene degli alienati e degli apopletici senza alcun segno di precedente flogosi. Egli stesso accerta di aver osservato qualche cancrena generarsi in ogni parte lievemente compressa, quasi appunto fosse da generale disposizione del corpo (1). Tutti questi effetti accadono certamente con molto maggiore facilità, ove la macchina fosse già prima in preda di qualche affezione plastollica; ma in ogni modo la flussione sembra necessaria alla generazione delle locali gangrene. Oltre di queste poi i travasi sierosi sono pure altro effetto delle flussioni; e qui io rammenterò a comprova di ciò la concorde testimonianza dei clinici tutti, i quali osservarono le flogosi spurie molto proclivi ai versamenti di siero. E forse da semplice flussione traggono origine le idropi che molti hanno derivato da flogosi; quando

(1) Journ. des progr. cit. vol. VII, p. 208 e seg.

veramente nè sotto al corso della malattia appaiono indizi sufficienti di flogosi, nè la cura può farsi come si conviene alle legittime flogosi, nè so quanto le necroscopie abbiano dato segni evidenti di quest'affezione, piuttosto che di semplici ingorghi venosi. Possa però questo mio dubbio rendere i medici più attenti nell'investigare il vero stato de' visceri ingorgati di sangue sotto il corso delle idropi, e possano eglino tenère in conto le semplici flussioni assai più che non fecero fino ad ora. Molte utili avvertenze diagnostiche e terapeutiche io sono persuaso che potranno ricavare da sì importante disamina.

17 Ora per riguardo alla cura non dubito certamente che la prima indicazione da seguitarsi comandi di vuotare i vasi da troppo sangue distesi e violentati. Quindi le immediate sottrazioni di sangue e quelle che valgono ad operare per subita rivulsione sono senza fallo il primo rimedio da mettersi in pratica. Però non saprei certamente disdire a Brofferio la necessità di lasciare qualche volta in questi casi fluire largamente il sangue dalla vena, sino a che il viscere affetto si mostri sollevato dall'opprimente peso del troppo sangue adunato. Pure non bisogna perder di mira lo stato generale delle forze dell'individuo, affinchè dopo il salasso non nasca una subita prostrazione delle forze moventi della circolazione. Allenterebbesi allora il corso del sangue in ogni genere di vasi, e tornerebbe esso ad accumularsi e a ristagnare di nuovo ne' vasi fino allora sfiancati dalla flussione.

Questo stato morboso ricerca veramente la più perspicace oculatezza del medico, il quale deve sapere misurare colla maggiore possibile aggiustatezza il momento della malattia e quello delle naturali forze dell'individuo. Sicchè poi gli bastino questi dati ad arguire quanta potenza bisogni a superare la malattia e quanto dispendio di forze possa da quello sostenersi senza nocimento. Tale è pure il caso, in cui talora od anche spesso conviene dopo il salasso metter mano a' tonici e agli astringenti. Il che nelle flussioni esterne si pratica agevolmente con sicurezza di più sollecita e perfetta sanazione; ma contro alle interne non è in vero così certo il buon successo di questi nuovi soccorsi, imperocchè agiscono lontano dalla parte malata, e costrignendo o stimolando altri vasi possono respingere nuovo sangue ne' vasi più dilatati e più indeboliti. Tuttavolta qui pure è da riguardare allo stato generale delle forze, e precisamente alla condizione de' moti vascolari. Ove questi dopo il salasso si trovino un po' troppo deboli e lenti, non s'incontra certamente pericolo a rinfrancarli alquanto, chè anzi ciò molte volte si riconosce indispensabile. Per contrario quando dopo il salasso la circolazione si sostenga con bastevole validità e il viscere affetto non dia timore di nuova flussione, vuole prudenza che il medico astengasi da nuovi aiuti. In ogni modo gli astringenti sono meno pericolosi dei tonici, e questi meno degli eccitanti. Parlando delle malattie a processo dissolutivo, mi è occorso di notare più volte la frequente

necessità dall' uso de' tonici ed eccitanti immediatamente dopo il salasso, quale riconobbero ed attestarono i medici diligenti d'ogni tempo. E questa maniera di cura potranno bene deridere come contraddittoria coloro soltanto che ignorano i fatti più cospicui della medicina, od hanno cuore di attenersi piuttosto a' dettami di vane teoriche che a quelli di accertata sperienza. Anche nelle mie *Annotazioni sul tifo* può vedersi la felice applicazione di questo metodo di cura contro di tale malattia, e di recente ce lo hanno altresì evidentemente comprovato gli egregi miei amici Bergonzi e Frioli nella citata istoria delle epidemie regnate in Reggio ed in Rimini. Soprattutto poi le topiche applicazioni del freddo, ovunque ciò sia possibile, non sono da trascurarsi in combattendo le flussioni; imperocchè esse operano costringendo i vasi senza alcun pericolo di nocevole eccitazione. La moderna chirurgia, anteponendole ad ogni altro topico nella prima curazione di tutte le meccaniche lesioni de' nostri tessuti, ha già dimostrato di che grande soccorso sieno esse ad impedire o a dileguare le flussioni. E qui mi giovi altresì di ricordare come l'egregio Strambio e altri illustri italiani si siano adoperati a dimostrare l'utilità di questo presidio contro le interne flussioni e flogosi oltre di quanto già i medici inglesi e il nostro chiarissimo Giannini ne aveano scritto per rispetto all' universale della macchina. Altro espediente possentissimo contro le flussioni e praticabile in ogni loro tempo riconobbero già gli antichi nello

spostare la flussione medesima, richiamandola dalle parti più importanti alle meno considerevoli. Che se un vitalismo troppo puro fece cadere in alquanta ommissione questo validissimo soccorso, i medici presenti però (e singolarmente i francesi) tornarono a prediliggerlo con fede quasi superstiziosa. Ippocrate nel suo quarantesimo sesto aforismo della sezione seconda stabiliva che di due mali in diverse parti il più doloroso rende l'altro meno sensibile. Sopra di questa verità riposa un innegabile canone fisiologico e patologico, cioè che due forti consenzienti irritazioni non possono esistere nel medesimo tempo in due diverse parti del corpo umano, ma una prende aumento a diminuzione dell'altra. Quindi gli esterni rubefacienti ed ulcerativi usati mai sempre contro le interne flussioni e flogosi. Più difficile però a rimoversi le più gravi o più antiche e quelle fissate in organi molto sensibili: pure ne agevolano l'effetto l'estensione e l'intensità della flussione sostituita, non che la più stretta relazione della parte in cui si effettua. Gli antichi distinsero la derivazione dalla revulsione: quella consiste in una flussione eccitata prossimamente all'organo malato, questa per contrario nelle parti più remote. Ne' mali acuti le flussioni ricercano piuttosto la rivulsione che la derivazione, viceversa nei cronici, molto più se la flussione stessa ha preso un andamento lento ed abituale. Talvolta può pure tornare proficuo l'usare alternamente la rivulsione e la derivazione, massime quando la flussione cresce e dimi-

nuisce a riprese. Se poi ebbe origine da cessazione di qualche abituale espurgo, allora conviene formare la derivazione o la rivulsione nell'organo d'onde quello prima avea effetto. Pure molte volte addiviene che, deviata la flussione, i vasi più affetti non riprendono sufficiente attività a sostenere l'equilibrio della circolazione. Allora sono necessari i tonici e gli astringenti, i quali nelle flussioni esteriori veggiamo coronati de' più felici successi, allorchè sono applicati a debito tempo. Che se la parte sostiene il moto flussionario per eccesso di sensibilità, conviene in tale caso l'uso de' calmanti, e forse per questa ragione si deve intendere l'utilità degli oppiati a dissipare i residui di certe oftalmie e di certe diarree e dissenterie. Conchiuderò in fine assicurando i giovani medici, che non solo la considerazione degli ammaestramenti di tutti i buoni pratici, ma ancora la mia propria sperienza mi ha costantemente convinto essere di somma importanza l'attendere alle flussioni nella curagione delle umane infermità, e moltissime volte il buon esito di essa procedere unicamente dall'avere saputo rimovere sollecitamente le flussioni, e impedirne poi la nuova formazione col mezzo di alcuno de' soccorsi sopraindicati. Una cura sempre uniforme e sempre diretta a uno scopo io bene di rado ho trovata possibile e giovevole così nelle malattie acute, come nelle croniche; e queste considerazioni fondate unicamente sopra iteratissimi fatti mi valgano almeno la fede a rinnovarne gli sperimenti.

18 Come però dalla flussione si procede alla flogosi, così ancora a quella non raramente succedono l'emorragie. E invero se il troppo sangue fluente in alcuna parte de' minimi vasi non incontri da questi una sufficiente resistenza a raffrenarne e romperne l'impeto, certo che o dagli estremi orifizi degli esalanti ovvero altresì dai pori inorganici potrà di leggieri uscirsene, e gemere così da qualunque superficie del nostro corpo. La flussione e l'emorragia non differiscono che di grado; nè a torto l'illustre Schina fra le sue specie d'irritazione annovera ancora l'emorragica. Quanto però si è stabilito intorno alla flussione, dee altresì riferirsi alle emorragie, le quali per cagioni e maniere di cura meritano con quella le stesse considerazioni e diligenze. Che se invece del pretto sangue trapeli da' vasi esalanti un umore sieroso, ovvero cresca negli organi ghiandolari la separazione e il versamento de' soliti umori loro proprii, si avranno allora i profluvi sierosi e quelli più particolari degli umori delle secrezioni. Così tutte queste affezioni cominciano dalla flussione, ed appartengono come questa a vizi di proporzione fra le parti contenute e le contenenti. Una volta però che sia formato il versamento, questo ha realmente un essere e un' esistenza propria, e per questa ragione dee allora riferirsi alle affezioni semplici procedenti da insolita presenza di materia in qualche parte del corpo; delle quali sarà discorso più avanti.

19 Così finora ho considerato tutti i disordini locali per mutata relazione reciproca delle diverse

parti organiche: mi conviene ora esaminare le alterazioni intrinseche delle stesse parti. Le quali o si viziano nella coerenza ovvero nella massa e nello stato di loro composizione. A vizi di coerenza appartengono così la diminuzione e lo scioglimento dell' unione reciproca delle parti componenti i tessuti organici, come altresì le unioni indebite delle parti naturalmente disgiunte di uno stesso organo. Quindi da una parte i disordini distinti col nome di dialisi o di soluzione di continuo e dall' altra i morbosi coaliti. Spettano al primo genere le contusioni, le punture, le ferite semplici, contuse e lacere, le fratture suddistinte in fessure e fratture propriamente dette, la diapedesi, la dieresi, la rixi, la diabrosi, le ulceri e la carie: inchiudonsi nel secondo genere le simfisi e le atresie. Contusione è diminuita coerenza delle parti molli, ferita un deciso distacco delle une dalle altre, frattura lo stesso distacco nelle ossa, sempre per effetto di meccanica violenza. La ferita poi dicesi puntura, se fatta con istrumento sottile ed aguzzo è molto angusta, contusa quando sia con contusione, lacera se le parti sieno state divulse d' insieme piuttosto che divise. La diapedesi e la dieresi possono pure riferirsi alle contusioni e alle ferite; se non che vennero distinte per la sede loro. Diapedesi è diminuzione di coerenza fra le molecole delle pareti degli organi cavi per effetto d'interna forza distendente; dieresi la perforazione delle stesse pareti, o l' ampliazione de' naturali orifizi, l'una e l' altra da forza meccanica esterna tagliente, pun-

gente, contundente o lacerante. Che se la dieresi si forma per lacerazione prodotta da interna azione distraente, allora denominasi piuttosto rixi, se da erosione, diabrosi. Però eccoci alle lesioni di continuo generate da azione di chimica vitale piuttosto che da violenza meccanica. Tali le ulceri e la carie: le quali, comechè per la loro origine appartengano ad altro stato morboso, pel loro essere proprio debbonsi veramente noverare fra le soluzioni di continuo. I coaliti poi in questo luogo non comprendono che gl' indebiti agglutinamenti delle parti di uno stesso organo. La simfisi significa abolizione di cavità per reciproca coesione delle pareti che la formavano, atresia poi la congiunzione di tutte le altre parti che debbono essere disgiunte ed aperte. Sono specie di un tale vizio la connessione morbosa delle palpebre detta ankiloblefaro, e il chiudimento del meato uditorio esterno, della bocca dell' utero, dell' orifizio della vagina e dell' ano per aderenza reciproca dei segmenti del contorno. Alle soluzioni del continuo seguono il dolore e la flussione nel modo che già di sopra fu dichiarato, poi talora eziandio la febbre ovvero la neurocinesi. I coaliti inducono stiramento e per mezzo di questo il dolore e la flussione: la simfisi oppone di necessità un ostacolo meccanico al libero corso dell' umore contenuto, e in questa guisa genera gl' ingorghi, ovvero le ritenzioni di materie escrementizie, come l' orina pel chiudimento degli ureteri, la bile per quello del coledoco. Oltre di ciò tanto i coaliti che le dialisi nuocono alla li-

bertà e all' ordine dei movimenti proprii dell' organo leso. Così da questi turbamenti scaturiscono poi le alterazioni delle funzioni dell' organo stesso.

20 Altro vizio manifesto di compage consiste nelle alterazioni di massa e di composto. Le prime ristringonsi nella politrofia, nell' atrofia e nella polisarcia. Diciamo in istato di politrofia una parte che aumenta straordinariamente di massa per esuberanza di nutrizione senza mutamento di natura: per contrario atrofiche denominansi quelle che impiccioliscono per difetto di nutrimento e non per questo palesano alcun' altra lesione: in fine la polisarcia consiste nell' aumento straordinario della pinguedine. Tutti questi disordini procedono di necessità da viziata corrispondenza degli atti di composizione e di scomposizione: onde per riguardo alla loro origine debbono veramente tenersi in conto di semplici sintomi di malattia. Quanto però alle condizioni meccaniche indotte nell' organo meritano posto fra le affezioni assolutamente locali, come già più sopra ho dimostrato. La polisarcia e la politrofia impediscono la libertà dei movimenti soliti dell' organo leso e degli attigui: comprimono ancora indebitamente le parti circostanti. Quindi ostacolo al libero corso degli umori, e quindi ingorghi. Anche la disestesia e la neurocinesi possono suscitarsi, e da queste poi vari fenomeni consensuali, ovvero eziandio la flussione. L' atrofia per contrario fa che le parti vicine ricevano una minore compressione dall' organo leso, e così i vasi di quelle sieno più disposti a tur-

genza: quindi non difficilmente all' atrofia di qualche viscere succede l'aumento di mole ne' visceri vicini. Possono anche per questa minorata compressione intervenire i prolassi o le alterazioni di luogo.

21 Le alterazioni di composto comprendono tutte le trasformazioni e produzioni organiche; le quali formano veramente una serie di assai importanti e varie lesioni d' organi. I patologi non furono ancora concordi nel classificarle, nè ancora di tutte disvelarono abbastanza la natura. Io già dell'origine di esse ho parlato più addietro; nè qui deggio considerarle da questo lato, pel quale si connettono colle azioni di tutta la macchina, e debbono piuttosto riferirsi ai disordini dell' assimilazione organica. Ora come affezioni puramente locali non meritano d' essere riguardate che per rispetto alle condizioni fisiche e meccaniche dell' organo leso; le quali, comunque sieno acquisite, possono però dopo permanere senza influsso della causa generatrice, e per questa parte rendersi esse medesime cagione e principio di altri fenomeni morbosi. Le ostruzioni nate da febbri intermittenti restano anche dopo dileguate le febbri: esostosi veneree durano, benchè vinta la lue. Però al presente io considero tutte le trasformazioni e produzioni organiche solamente per rispetto al volume, alla figura, alla massa, alla collocazione e in genere secondo la qualità loro irritativa o turbativa de' moti organici. Nè però qui mi occorre di classificarle in ragione di loro natura ed origine. Riguardate

sotto di tale aspetto appartengono alle malattie di atassitrofia, le quali già esaminai e distinsi a suo luogo. Però induramenti, ossificazioni, tumori, escrescenze, tubercoli, encefaloidi, scirri, melanosi e fungo midollare inchiudo in questo genere di vizi locali, siccome masse di sostanza organica trasformata o nuovamente generata, la quale per la mole, la figura, il volume, la collocazione e, in una parola, per le qualità irritative offende le parti circostanti. E per la stessa ragione colloco in questo genere ancora tutte le particolari maniere di eruzioni cutanee, per le quali si trasforma più o meno lo stato organico della pelle. Dei tumori però, dei tubercoli, degli encefaloidi, degli scirri, delle melanosi e del fungo midollare notai già ne' capitoli precedenti le cose più importanti. Ora dico denotarsi col nome d' induramento quello stato, onde le parti molli hanno morbosamente acquistata una compattezza straordinaria ledente l' integrità delle loro funzioni. Nasce per eccesso della solidificazione a cui il processo nutritivo conduce a poco a poco tutti i tessuti col volgere delle età, ovvero per fibrina straordinariamente versata e addensata ne' loro interstizi in forza di flogosi. La solidificazione suddetta poi è alle volte così efficace, che le parti molli giungono alla durezza cartilaginea ed ossea; e in questo caso non solamente si esala nella parte in troppa copia la fibrina, ma ancora vi si deposita il fosfato di calce. Così originansi le ossificazioni, intorno a cui più addietro ho toccato le più necessarie avvertenze. Escrescenza poi

è un' appendice d' organica tessitura impiantata colla radice in qualche organo e sporgente fuori della superficie del medesimo. Denominasi variamente secondo la natura del tessuto e la qualità delle parti sopra di cui pullula: quindi le diversità delle escrescenze, quali sono i polipi, i sarcomi, i condilomi, le verruche, i chiodi, le esostosi e le così dette corna umane. I polipi sono escrescenze di tessuto cellulare o fibroso sorgenti con sottile peduncolo dalle membrane mucose e pendule col corpo più grosso in qualche cavità, come quella delle nari, delle fauci, dell' utero, della vagina, dell' intestino retto, del cuore. Le stesse escrescenze carnose molli rubiconde nate in altre parti del corpo diconsi sarcomi, cresciute intorno all'orifizio dell' ano condilomi. Le verruche sono escrescenze cutanee che hanno radice profonda perfino anche nel periostio; e se formansi sopra le dita dei piedi, prendono nome di chiodi. Esostosi è una prominenza ossea aderente alla superficie delle ossa; e finalmente col nome di corna umane (benchè impropriamente) si sono designate certe escrescenze di sostanza consimile a quella delle unghie, larghe nella base, sottili nelle estremità, più o meno profondamente impiantate sopra l' esterna superficie del corpo. Il chiarissimo Speranza tiene coll' illustre Monteggia che esse pure non sieno altro che escrescenze cutanee (1). Altri le credono provenienti dai follicoli mucosi. In

(1) Omod. Ann. c. f. 42 p. 553.

ogni modo la loro natura è poco nota; sebbene la forma, le dimensioni, il colore, la consistenza, la struttura e l'odore particolare, che esalano quando si abbruciano, le distinguono abbastanza da ogni altra alterazione dell'organo cutaneo, non che dalle esostosi. Si dividono in solitarie e multiple secondo che sono semplici o si partono in rami. E ciò quanto alle escrescenze. Ora per rispetto alle eruzioni cutanee dico comprendersi in esse tutte quelle affezioni della pelle, le quali si formano di certe alterazioni del suo tessuto, ciascuna delle quali si vuole distinguere con nome e contrassegni proprii. Io, volendo evitare la molta confusione che sopra di ciò si rinviene negli scrittori non ultimi delle malattie cutanee, ho preferito di attenermi alle distinzioni stabilite da Willan e da Bateman e in qualche modo seguitate pure da Rayer. Essi dunque ammettono otto maniere di elementari affezioni cutanee, le quali sono le papole, le squame, gli esantemi, le bolle, le pustole, le vescichette, i tubercoli e le macchie. Dicesi papola una leggerissima rilevatezza acuta dell'epidermide con base infiammata, rare volte contenente un fluido, suppurante e terminante in crosta o desquamazione. La squama è una laminetta dell'epidermide, non sana, ruvida, densa, biancastra ed opaca; le squame riunite in istrati irregolari formano le croste. Esantemi nominansi tutte le macchie rosse, superficiali, di forma diversa, sparse irregolarmente sopra il corpo e dileguantisi con esfogliazione della cuticola: bolla poi una larga porzione

d'epidermide, sollevata e tumida d'umore trasparente ed acquoso travasato fra essa e la cute. Che se la base è infiammata e l'umore contenuto un vero pus, chiamasi pustola, di cui si noverano quattro varietà. *Phlyzacia* furono dette le pustole per lo più larghe con base ruvida circolare di color rosso vivissimo, formanti quindi una crosta densa aspra e di colore scuro: *psydracia* denominaronsi le pustole piccole, spesso irregolarmente circoscritte, congiunte con leggiera elevazione dell'epidermide e producenti croste lamellari. Acori e favi si considerano due maniere di pustole diverse soltanto per dimensione. Gli acori secondo Bateman si possono definire picciole pustole in forma di punta, contenenti una materia di color pagliarino e di mellea consistenza, terminanti in crosta sottile, bruna o giallastra. Il favo è un acore più largo, più piano, non a punta, contenente una materia vischiosa, spesso con base irregolare e talvolta infiammata, al quale succede un'eruzione gialla, semitrasparente e qualche volta cellulare, simile appunto ad un favo di miele. Vescichette chamansi le elevazioni orbicolari dell' epidermide, contenenti linfa alcune volte limpida e senza colore, più spesso opaca biancastra o di color di perla. Finiscono in crosta o in eruzione lamellare, nè differiscono dalle bolle che pel minor volume. Il tubercolo è un tumoretto piccolo, duro, superficiale, circoscritto e permanente o parzialmente suppurativo: la macchia infine una costante mutazione di colore in qualche parte della

cute, spesso con alterazione della struttura di questa. Il Bateman ne novera quattro varietà; cioè 1.° il bottone, che è un' elevazione rotonda e longitudinale dell' epidermide coll' apice biancastro, non permanente, senza interno fluido e non suppurante; 2.° l' eruzione forforacea, ovveramente un lieve distaccarsi dell' epidermide dopo picciola infiammazione della cute, mentre al di sotto si forma la nuova cuticola; 3.° la crosta, ossia una sostanza dura, di cui si ricuoprono le ulceri per addensamento dell' umore da esse gemente; 4.° finalmente le stimmate, o picciole macchie rosse senza innalzamento veruno dell' epidermide; le quali diconsi poi petecchie, se prendono un color rosso carico o livido. Io non so veramente quanto il bottone, l' eruzione forforacea e la crosta meritino di essere risguardate come semplici macchie: il lettore però potrà farne agevolmente giudizio per sè medesimo. Intanto, qualunque sia la natura, il volume, la massa e la figura della locale trasformazione o produzione organica, importa al patologo di tenère per fermo che le parti circostanti ne ricevono irritamento o compressione o stiramento, quindi deviazione o impedimento di circolazione, dolore, flussione, ingorgo, flogosi e moti vari di consenso. Alcuni tumori, come le testudini e le talpe nella testa non che gli steatomi ossivori rodono ancora e consumano le ossa sottoposte; ma quest' effetto piuttosto che dalla loro meccanica azione procede da quelle stesse occulte alterazioni, che hanno generato il tumore e inclinano a convertire in

sostanza consimile le parti adiacenti. Infatti mancano essi di cisti ove aderiscono colle ossa, come pure l'illustre Monteggia avverte colla solita sua diligenza e saviezza (1). Le alterazioni particolari poi della funzione dell'organo leso sono varie secondo l'importanza di questo e le qualità e la sede del vizio locale. Così i polipi, i tubercoli e le concrezioni nel cuore e ne' grandi vasi generano effetti perniciosissimi e ordinariamente letali. Le ossificazioni poi sconcertano di frequente le funzioni delle arterie e massime dei tronchi maggiori; nè di rado l'*angina pectoris* si accompagna con una tale affezione, onde molti da questa vollero derivare la cagione di tanto terribile infermità; intorno al quale argomento merita di essere consultata l'eruditissima opera del celebre Zecchinelli. Non ho memoria d'ossificazione osservata nelle vene; bensì i vasi linfatici soggiaciono a tale degenerazione, come ne attestano Cruikshank (2) e Soemmeringh (3). Gli altri canali più difficilmente sono presi da un cotal vizio, talora per altro i condotti biliferi e il pancreatico e l'uretere. Questa maniera di vizio, nato che sia, impedisce il libero corso de' fluidi pe' canali ristretti, e a norma delle ritenzioni o ritardi, che in quelli nascono, si generano poi altri disordini secondari e relativi alle qualità de' fluidi impediti e degli organi da questi occupati. Le ossificazioni del sistema san-

(1) Op. c. P. I cap. IX p. 338.

(2) Anatomy of the absorbent vessels.

(3) De morb. vasor. absorb. corp. hum.

guigno sono le più perniciose, perchè disordinando la circolazione, oltre al generare sovente de' vizi di respirazione, conducono a poco a poco il sangue alla degenerazione acquosa e indi alle idropi, ovvero dispongono agli anevrismi, alle varici e alle rotture de' vasi, e perciò agli spandimenti di sangue. Ma il discorrere più distesamente de' particolari effetti di ciascuna maniera di trasformazione e produzione organica non si conviene alla ristrettezza della patologia; ove non si voglia che si allarghi nei termini delle cliniche trattazioni. Conchiuderemo però che tutte le predette alterazioni, generando alla per fine la disestesia, le flussioni, gl'ingorghi, le flogosi e la neurocinesi, operano veramente a maniera di tutti gli altri vizi locali più sopra esaminati.

22 Il terzo ordine delle malattie assolutamente locali comprende i vizi da presenza d'insolita materia o di corpi estranei fissi in qualche organo. Può dividersi quest'ordine in tre generi, secondo che la materia o i corpi suddetti sono sostanze molli, fluide o gazose, ovvero sostanze solide, o in fine esseri viventi. Ognuno di questi generi poi si suddistingue ancora in due varietà che potrebbero dirsi sottogeneri, secondochè la materia o i corpi indebitamente fissi in alcun organo provengono dall'esterno o sono generati entro del nostro corpo. E qui mi cade in acconcio di avvertire che le varietà, o appartengano agli ordini o ai generi o alle specie, si potranno sempre contrassegnare coll'aggiunta della proposizione *sotto*, come

già si usa in altre classificazioni de' naturali fenomeni. Quindi avrannosi i sotto-ordini, i sottogeneri e le sottospecie; le quali locuzioni non molto proprie, a dir vero, mi si perdoneranno per l'efficace loro significazione. Volontieri però io le avrei ommesse, se mi fosse bastata la mente a immaginarne di migliori. Ora, proseguendo nel mio discorso, dico che il gastricismo, siccome congerie di materie alimentari non bene digerite, appartiene alla prima di coteste varietà del primo genere del primo ordine. La pneumatosi poi (che è adunamento di gaz) e i versamenti d'ogni maniera spettano alla seconda varietà dello stesso primo genere or' ora indicato. Questi versamenti e queste raccolte si fanno nelle interne cavità o nella cellulare che veste l'esterno del corpo e lega le viscere e le parti di queste: si fanno di sierosità, di linfa, d'acqua, di sangue e degli umori separati e di altri ancora d'insolita produzione, siccome di pus. I versamenti sierosi chiamansi edemi, quando sono nella cellulare, e idropi, allorchè occupano le interne cavità; i sanguigni, emorragie interne, gli aerei, enfisemi, timpanite, pneumatocele, pneumatorace e broncocele secondo la loro sede; come raccolte in genere diconsi quelle degli altri umori, specificandole poi col nome particolare di ciascun umore versato. Le raccolte di pus si denominano ancora ascessi, e nel petto empiema, nell'addome ascite purulento, e nelle camere dell'occhio ipopio. Gli effetti di questi versamenti dependono dalla meccanica pressione del fluido travasato

e dall'irritazione che ne ricevono le parti colle quali si trova a contatto. Per la prima impediscono essi la libertà delle azioni all'organo che occupano, e singolarmente rendono difficile o disordinato il corso del sangue e di altri umori pel medesimo. Così essi non di rado sono cagione di turgenze vascolari, o di flussioni e di flogosi, le quali in tal guisa possono complicarsi con malattia di tutt' altra natura. Noi veggiamo talora nei cadaveri degli ascitici i visceri addominali segnati dalle traccie di flogosi sofferte, e non forse è sempre vero che la flogosi precedesse la formazione dell' ascite. Il Morgagni col sommo suo ingegno e sapere discute bene quest' argomento intorno all' idrotorace, e conchiude coll' appoggio di replicate osservazioni essere indubitata la sopravvenienza della flogosi all' idrotorace ne' visceri del petto (1). Quest' effetto molto più facilmente può aver luogo, allorchè i fluidi travasati operano ancora come irritante inconveniente sulle parti che toccano, il che può succedere o per la qualità loro già di sua natura inconveniente a quella tale parte, ovvero per nuove qualità acquistate per processi chimici avvenuti tra le molecole loro componenti nel loro ristagnare e non godere dell' influenza de' poteri vitali. Il quale ultimo caso accenno io per altro come puramente possibile, giacchè non conosco osservazione la quale ancora possa con evidenza mostrarlo senza

(1) Op. c. epist. XX.

lasciare il dubbio, se le straordinarie qualità trovate ne' fluidi travasati furono prodotte durante il loro ristagnare, o non piuttosto vennero con essi generate per alterata maniera di secrezione. Poco tuttavia importa al patologo questa sottile ricerca, quando egli ad ogni modo non avria segni esterni per accorgersi di dette straordinarie qualità degli umori travasati, o se pure potesse avvedersene, non avrebbe mezzi a correggerle, e gli resterebbe la sola indicazione di cercar via all'uscita del fluido travasato; che è indicazione pur sempre da osservarsi, anche essendo esso d'innocentissime qualità. Del resto poi la gravezza dei disordini cagionati da sì fatti versamenti sta proprio in ragion composta dell'importanza e dei consensi dell' organo offeso e dell' impedimento meccanico che si frappone alle sue azioni tanto circolatorie che specificamente proprie, non meno che dell' insolita irritazione eccitata nelle parti sensibili di esso. Tutto ciò ne convince abbastanza essere gli effetti delle diverse raccolte d' umori pienamente conformi a quelli delle altre specie di locali disordini finora esaminati, cioè l' impedita libertà dei moti dell' organo leso e degli attigui, la compressione sopra di questi e quindi la generazione di flussioni, d' ingorghi e di flogosi; in fine eziandio il dolore e moti vari di neurocinesi secondo la sensibilità e i consensi della parte. I versamenti sierosi nel cervello, se lievi, producono di leggieri le convulsioni, il delirio, il sopore, il letargo, l' apoplessia, ne' nervi generano le neuralgie o le

che il respirare un'aria non troppo ossigenata; fuori de' quali soccorsi credo, che in vano altri ne cercherebbe altrove.

12 Ho posto in primo luogo fra le affezioni d'oligotrofia l'inanizione per emorragia, perchè veramente essa sussiste da sè e non forma un tutto stesso d'affezione con verun altro disordine della macchina, giacchè la sollecitudine, con cui l'emorragia trasporta fuori il sangue, non lascia tempo ai solidi di perdere di loro sostanza. In effetto i sintomi, che da questo stato prorompono, sono bene diversi da quelli che accompagnano le altre maniere d'inopia di sangue, ove si scorgono manifesti gl'indizi delle attività de' solidi decadute troppo più che non vorrebbe la sola mancanza del sangue. La sensibilità allora tanto si accresce, che l'individuo sente con molestia ogni più lieve impressione, e la luce e i suoni in ispecial modo l'offendono; tutto il sistema vascolare entra in contrazione, onde i polsi sono piccioli e contratti, non che frequentissimi per la grande mobilità che è in tutte le parti; le secrezioni mancano e la cute si fa aridissima; i minimi vasi pure si contraggono in proporzione più de' maggiori, sicchè molti si chiudono anche del tutto, onde il pallore cadaverico che l'aspetto di questi individui presenta. Dal che nasce pure una sproporzione di circolazione tra i grossi e i piccoli vasi, per cui può talora venire sospinta qualche flussione a interno ed importante viscere: e di questa sproporzione d'attività fra i minimi vasi e i tronchi

discorre pure assai bene l'illustre Testa nella citata opera delle affezioni precordiali, e mostra quanto essa contribuisca a molte risultanze morbose, e singolarmente a favorire le emorragie; di modo che quest'effetto vuolsi pur molto calcolare nell'uso del salasso adoperato contro quelle malattie che hanno già una flussione stabilita in qualche viscere, come appunto le emorragie e le flogosi. Io non potrei dilungarmi in quest'argomento senza uscire del mio proposito, ma credo degnissime dell'attenzione del patologo le cose scritte da quell'insigne clinico. Del resto poi dallo stesso sbilancio della circolazione e dall'esaltata sensibilità traggono origine dolori, spasmi, convulsioni, torpori, delirii, deliqui, sincopi, asfissie, palpitazioni di cuore, asma e simili affezioni: nè ove la perdita del sangue non sia prontamente riparata, può andar molto senza che si alteri eziandio la sua crasi e i solidi perdano di sostanza e d'attività: ciò che rende ragione della degenerazione acquosa e delle idropi che conseguitano le grandi emorragie. Egli è però notabile che i corpi d'indole assai irritabile e di struttura energica ed asciutta sopportano lunga e gravissima penuria di sangue senza cadere in idropi, tanta ella è l'irritabilità che in essi rimane, bastevole ancora a servire a sufficiente sanguificazione. Questi invece sono più soggetti alle affezioni convulse, e singolarmente alle palpitazioni di cuore, le quali forse hanno origine ancora dalla forte contrazione di tutto il sistema de' vasi capillari. Parimenti nei primi sono più utili gli

bile avere esistenza più o meno durevole nella nostra macchina. Le mignatte trangugiate o insinuatesi per l'ano nell'intestino retto poterono talora generare gravissimi sconcerti; così gl'insetti fissatisi nel condotto uditorio esterno risvegliarono non di rado otalgie ovvero otitidi atrocissime. Prodotti poi entro di noi si conoscono molti vermi, gli acori e i pidocchi, e ben si sanno le malattie molte e gravi cui essi danno origine. Operano irritando col loro contatto e coi loro movimenti, ovvero eziandio mordendo, pungendo e lacerando. Di qui dolore, flussione, neurocinesi e flogosi. Pure si osservano dai vermi prodotti più facilmente il dolore e la neurocinesi, che non le flussioni e la flogosi; dovechè gli acori generano questa principalmente. Alcuni di tali esseri si fissano costantemente in date sedi, altri possono dimorare quasi in ogni parte. Gli effetti loro sono pure proporzionati alla sensibilità e all'importanza dell'organo in cui albergano; nè però si dipartono dalla natura di tutti quelli che sono proprii delle affezioni assolutamente locali; le quali mi credo di avere in questo modo bastevolmente disaminate.

25 Solamente importa il ricavare da questo esame una grave conchiusione molto acconcia a rannodare tutte le particolarità di queste malattie ad alcuni pochi generali principii. E in primo luogo estimo che ognuno abbia compresa la molta importanza di discernere in queste affezioni la maniera di loro origine dall'attualità di loro esistenza. Quanto a quella,

procedendo o da violenze esterne o da azioni interiori di organismo, ben è manifesto di non poterle allora considerare che o sotto l' aspetto dell'etiologia o come malattie dell' assimilazione organica. Quindi per la prima parte non ispettano a questo luogo e per la seconda non si possono noverare fra le malattie assolutamente locali. Come tali poi esse non offrono alla considerazione del patologo che condizioni fisiche e meccaniche; e però ecco un carattere generale uniforme comune a tutte. Da ciò nascono pure effetti comuni ed uniformi; i quali sono compressioni, stiramenti, pungimenti; quindi impedimenti alla libertà solita de' moti dell' organo leso e degli attigui, disordini di circolazione e perciò ingorghi, flussioni e flogosi, in fine molta varietà di disestesia e di neurocinesi. Però tutte queste affezioni generano per lo più localmente la flussione e la flogosi, nell' universale molti moti consensuali di neurocinesi. L' angiocinesi non sopravviene d'ordinario che per effetto di flogosi. Quindi dopo l'indicazione di rimovere (quando sia possibile) la lesione meccanica, rimane quella d'impedire o togliere la flussione, la flogosi e la neurocinesi; la prima coi mezzi già detti, la seconda con quelli che si convengono contro tutte le flogosi, la terza coi sedativi, cioè con quegli espedienti che, rintuzzando la sensibilità dei nervi, rendono ai medesimi più tollerabile l'azione turbativa della locale lesione. Così la curagione di questa infermità (salva la parte dei provvedimenti particolari contro di cia-

scuna lesione) si semplifica grandemente e si sottomette del tutto a poche generali indicazioni; le quali anzi in due sole si possono comodamente ridurre, cioè in quella che stabilisce la cura della flussione e della flogosi, e nell'altra che per la cura della neurocinesi deve seguitarsi. Di qui nasce alla chirurgia una mirabile semplicità nelle sue mire terapeutiche, e di qui pure il medico ricava la ragione di utilissime analogie in tanti casi di aspetti variatissimi di malattie. Tale è l'utilità pratica che mi sono proposta nelle presenti mie disquisizioni.

26 Le malattie a processo occulto, quelle cioè che sono costituite in un turbamento di organica assimilazione, mi furono già subietto di molte indagini, e già mi studiai di riconoscerne e di stabilirne gli attributi più generali. Questi non formano certamente l'essere reale di alcun particolare stato morboso, come (a cagion d'esempio) gli attributi, ond'è ricavata la generale nozione di metallo o di sale, non formano tutto l'essere di alcun particolare metallo e di alcun sale particolare. In ognuno di questi sono altre proprietà, nelle quali è riposta la sua speciale natura, e perciò ognuno si compone di quegli attributi generali e di queste speciali proprietà. Così in ciascuna delle predette infermità oltre i contemplati attributi generali sono altre prerogative che insieme con quelli danno essere alla loro particolare natura. Però se gli attributi più generali delle medesime consistono in un'alterazione in qualche modo riconoscibile e valutabile,

le qualità particolari di ciascuna specie di malattia procedono da un più occulto e speciale modo di essere della medesima alterazione. Così nel fissare gli attributi più generali delle malattie di lesa assimilazione organica io non mi sono veramente proposto l'intento di disvèlare pienamente la loro natura. Conosco anzi e grandemente inculco di doverla considerare occulta, e sotto di questo aspetto estimo di doverla altresì riguardare come affatto specifica. Dico tuttavia che, apparendo alcune generali proprietà in queste specifiche nature de' mali a processo occulto, quelle appunto si hanno da considerare come comuni attributi, e averli perciò a fondamento della ripartizione di dette malattie. Tale è il metodo insegnato dai logici e persuaso dalla stessa natura dell' intelletto umano per la più conveniente classificazione di nostre cognizioni. Questi più generali attributi delle anzidette malattie formeranno adunque le prime distinzioni possibili a riconoscersi e stabilirsi nelle medesime; e perciò avrannosi a buona ragione come contrassegni di altrettanti ordini di dette infermità. Quindi la plastaussia, la plastollia, la politrofia, l'oligotrofia, l'atassitrofia e l'idiotrofia dovranno considerarsi non come stati morbosi di una esistenza affatto assoluta, distinta e independente, ma come una parte di quelle stesse più particolari alterazioni dell' organico impasto, dalle quali scaturisce la natura speciale di ciascuna infermità. Cotesta parte però, siccome comune a tutte le malattie inchiuse in ognuna delle so-

praddette distinzioni, è il vero mezzo che insieme le collega, ed è il carattere loro comune. In essa dunque si dee giustamente collocare il contrassegno degli ordini in cui è divisibile questa classe delle umane infermità. Ora come questi suddistinguansi in generi e come comprendano tutte le malattie a processo occulto.

27 Già notava essere probabilmente in ogni particolare malattia una singolare maniera di stato assimilativo, dal quale poi scaturisce più specialmente la natura propria della medesima. Tale è la parte occulta e specifica che io ammetto nelle malattie. Oltre di questa poi le singole malattie si compongono ancora di altre affezioni semplici sopraggiunte; onde segue di dovere necessariamente derivare ancora da queste il carattere di ciascuna infermità. Ma poichè gli sconcerti di nostra macchina non si palesano senza l'*atto* di malattia, e questo consiste prima di tutto nelle generali alterazioni de' moti vitali; così queste pure è forza di considerare nella distinzione di morbo da morbo, non dirò già come elemento integrante, ma come fenomeno essenzialmente connesso colla natura di quello, e perciò come segno più immediatamente rappresentativo di sua esistenza. Così le specie e i generi delle malattie si deriveranno da queste tre fonti, cioè modo specifico di alterazione di stato assimilativo, affezioni semplici d'altra natura congiunte con esso e generali turbamenti de' moti organici.

28 La plastaussia dicemmo già essere propria

delle malattie flogistiche o di quelle almeno che s'approssimano a tale natura. Sotto di essa dunque debbono collocarsi tutti i generi e tutte le specie delle malattie finora distinte col nome di flogistiche; fra le quali la sinoca o febbre infiammatoria è sicuramente la più semplice. Occorre però di ricercare se essa consiste nella sola alterazione del sangue; e questa ricerca ne conduce necessariamente a quella eziandio dell'essenzialità delle febbri. Pure io non credo conveniente alla qualità di quest'elementare trattazione l'accogliere le molte cose divolgate rispetto ad una sì celebre controversia; nè d'altronde mi arrogherei di alzarmi giudice fra gli uomini dottissimi che in quest'argomento difendono opposte sentenze. Dirò però solamente le ragioni più sostanziali, per le quali mi sembra validamente comprovata e sostenuta l'opinione che estimo di dovere seguitare. Ho più sopra dichiarato abbastanza non doversi la febbre reputare una vera entità di malattia di propria ed assoluta esistenza, ma per contrario non essere dessa che un fenomeno conseguente di qualche reale stato morboso. Gli antichi divagarono per molte definizioni della febbre, ed io, definendo l'angiocinesi, intesi pure a definire la stessa febbre, la quale non è altro che l'angiocinesi diffusa a tutto il sistema vascolare sanguigno. Così se quella io costituiva nel disordine de' moti vascolari congiunto col turbamento degli atti assimilativi, onde poi si genera l'espansione e l'alterazione della calorificazione, la febbre pure riponeva in un medesimo disordine.

E questa definizione concorda in certa guisa con quella che ne diedero gli antichi maestri più fedeli all'osservazione, ed è pure stabilita in una celebratissima opera di medicina pratica di uno de' più illuminati clinici de' nostri giorni (1). Il quale afferma riporsi la febbre nell'allontanamento dallo stato naturale così del calore come dei battiti delle arterie, essendo nel tempo stesso lese alcune funzioni. Però, definita e intesa in questo modo la febbre, tornerebbe ridicolo intento l'andare in traccia di sua essenzialità; quando invero non è e non può essere che necessariamente sintomatica. Essa è uno de' fenomeni dello stato morboso, e come tale bisogna proceda da una interna cagione generatrice, in cui si ripone realmente l'essenza della malattia. La ricerca dunque che ora si è messa in campo da una celebre scuola francese, non deve giustamente riferirsi all'essenzialità o non essenzialità della febbre, ma unicamente rivolgersi a discuoprire se questa sia sintomatica di un solo stato morboso o di più altri diversi. I brussesiani la vorrebbono sempre da flogosi e d'ordinario anzi dalla gastro-enteritide: i tommasiniani la derivano da flogosi, ogni volta che sia continua. Sono eglino veri e fondati questi pensamenti? È ella possibile o dimostrata altra origine della febbre? Io ho già in parte risoluta questa controversia, quando più addietro ho dimostrata la realità delle umorali alterazioni nel corso

(1) Frank Medic. prax. praecept. univ. vol. I, p. 205.

di molte malattie febbrili, e inoltre ho comprovato che queste alterazioni medesime tengono la parte principale dell' affezione; onde si fa necessario di considerarle come veramente primarie ed essenziali. Questo vedemmo accadere in tutte le malattie plastolliche, che pur sono assai numerose, e vedemmo altresì le flogosi non essere in esse altro che un accidente non costante e non proporzionato coll' intensità della malattia (1). Così in tutti questi casi la febbre non si deve certamente derivare dallo stato flogistico di qualche parte, ma bensì dalla generale alterazione dell' organica assimilazione e forse principalmente dalla turbata crasi del sangue. Pure qui mi piace di rammentare come gli stessi più caldi fautori della dependenza della febbre da flogosi confessino non essere questa sempre certificata dall' osservazione. Il chiarissimo Montfalcon distingue tre stati della mucosa gastro-intestinale trovati ne' cadaveri di chi soggiacque a febbre putrida; cioè in primo luogo uno stato perfettamente conforme a quello della salute, il che è caso assai raro; poi in secondo luogo traccie di flogosi equivoche, non sufficienti a rendere ragione de' fenomeni della malattia, il che è più frequente; in fine gli effetti i più evidenti delle infiammazioni, ciò che interviene più spesso d' ogni altro accidente (2). Vaquié, contrastando a Broussais la costanza della ga-

(1) Cap. XXIII.

(2) Mém sur cette quest., déterm. le caractère de l' adynam. dans les fièvre putride nel Journ. complém. cit. fasc. 67, p. 196.

stro-enteritide nelle febbri putride e atassiche e sostenendo invece che queste procedono similmente da ogni altra flogosi, concede tuttavia che qualche volta (benchè assai di rado) mancano ne' cadaveri i segni della preceduta flogosi (1). Parimenti Roche, fattosi a combattere contro di Chomel l'esistenza delle febbri essenziali, ammette che d'ogni dodici morti per febbre adinamica o atassica uno non presenta nello stomaco e negl'intestini le traccie di flogosi, e inoltre conviene che di ogni dodici di tali febbri curate colla china, cinque si vincono e sette procedono ad esito funesto. Begin (relatore dell'opera di Roche) pretende che la proporzione de' morti ai superstiti sia come otto o nove a cinque (2). Queste concessioni de' più forti propugnatori della non essenzialità delle febbri tolgono ogni dubbietà sopra un fatto considerabilissimo e certificato da incontrastabile osservazione; cioè che esistono qualche volta le febbri adinamiche e atassiche senza residue traccie di flogosi, e tal'altra volta queste non sono proporzionate coll'intensità della malattia. Fermo pertanto questo fondamentalissimo fatto, domando io se può mai collocarsi l'essenza di una malattia in quello stato morboso, che non sempre esiste con essa e non sempre segue la proporzione colla sua intensità? Qui la relazione di causa ad effetto non è certamente dimostrata, perchè essa è tutta

(1) Mém. sur cette quest., exist-il touj. des traces d' infl. dans les visc. abdom. après les fièvres putr. et atax., nel Journ. c. f. 85, p. 6.

(2) Journ. cit. f. 35, p. 270 e 271.

fondata sulla costante successione di questo da quella. Una sola eccezione basta a comprovare che la supposta cagione non è veramente la produttrice dell'effetto preso a subietto d'indagine: così invero ogni volta che si tratta di cagioni immediate, come quelle appunto nelle quali si vuole costituire l'essenziale origine di dati fenomeni. Quindi fu forza a' sopraddetti scrittori di supporre già esistita e scomparsa quella flogosi che talora non era dai cadaveri palesata. Il che veramente è un incredibile sutterfugio. Imperocchè essi pretendono di avere stabilita la scienza de' morbi umani sopra le realità dei fatti testificati dall'anatomia patologica, e intanto, ove questa cessa di fornire una qualsivoglia testimonianza, ristringonsi eglino nella sola considerazione de' sintomi, e questi hanno per segno della flogosi non dimostrata dai cadaveri. Ma o bastano i sintomi a tanto indizio, e allora è superflua l'anatomia patologica; o questa è necessaria, e allora i sintomi predetti non hanno validità a contrassegnare la flogosi. Ove si ammettesse questa validità, la patologia sintomatica sarebbe l'unica possibilmente vera; quando anzi io spero di avere ben dimostrato il contrario (1). Onde se l'anatomia patologica fu necessaria a rinvenire i segni patognomonici di molte infermità, bisognò bene osservare alcuni sintomi immancabilmente connessi con qualche interno disordine. Che se questa connessione non fu sempre

(1) Cap. prec.

immanchevole, quelli al certo non si poterono considerare come patognomonici. Quando adunque i fenomeni delle febbri adinamiche e atassiche non si rinvengono immanchevolmente congiunti con qualche interna flogosi, appare manifestamente indubitato non potersi fra di quelli riconoscere alcun segno patognomonico di qualche interna affezione flogistica. Resterebbe la corrispondenza delle cagioni, de' sintomi e degli effetti de' rimedi a potere comprovare nelle predette febbri una qualche congestione infiammatoria. Ma i difenditori di essa non fecero conto di questo criterio, contenti di arguirla dai soli sintomi e dall' analogia de' casi in cui venne per le necroscopie certificata. Così il supporre la flogosi non dimostrata dai cadaveri fu per essi un' ipotesi molto arbitraria. La qualità per altro di molte cagioni di dette febbri e la natura di molti rimedi profittevoli contro di esse inducono anzi ogni persuasione di non esistenza di flogosi in molti casi delle medesime, come io porto fiducia di avere ampiamente provato (1). Dunque come supporre la flogosi in tali febbri, quando i sintomi soli non possono esserne indizio sufficiente, l'anatomia patologica non la disvela, e l' unico criterio diagnostico de' mali occulti la disdice? Evidentemente il supporla in questo caso sarebbe un immaginare ad arbitrio, e un sottoporre la scienza della salute a tutte le sregolatezze dell' umana fantasia. Credo adunque

(1) Cap. XXIII.

che quando i cadaveri de' mancati per febbre atassica e adinamica non hanno dato a divedere alcun segno di flogosi, non è lecito di supporla già esistita e scomparsa; e meno estimo che un medico prudente e saggio possa mai sopra una mera supposizione fondare alcun principio di scienza. Volendo però nella flogosi costituire l' essenza di tutte le febbri, non bisognava dimostrare solamente frequenti, ma immanchevoli i segni di essa nei cadaveri, nè bisognava trovarli talvolta lievi ed equivoci, ma sempre manifesti e proporzionati coll' intensità della malattia. Oltre di che conveniva la cura e le cagioni corrispondessero co' predetti segni nell' indicare la flogosi come essenza delle malattie febbrili. Ma noi vedemmo anzi accadere il contrario in tutte le malattie plastolliche; nè fu alcuno che potesse con plausibili ragioni mettere d' accordo colla natura delle flogosi l' andamento e la curagione delle febbri periodiche. Le quali anche l' illustre Tommasini non seppe che dubitando derivare da flogosi, e si sforzò di riconoscere in esse pure uno stato morboso continuo; poichè eragli paruto di dovere nella flogosi riporre le sole febbri continue. Non pare adunque possibile a mettersi in dubbio che la febbre non proceda solo dalla flogosi, ma eziandio da qualche altro disordine dell' economia animale. E quale egli sia può tornare non inopportuno e non inutile di ricercare. Esiste ella dunque una febbre di tale maniera, che nel sangue si trovino le condizioni de' morbi flogistici e non però si accenda alcuna par-

ticolare flogosi in alcun organo? Tale appunto io reputo la natura della sinoca, nè forse fia difficile il dimostrarlo.

29 Lo stesso Tommasini poc' anzi ricordato concedeva che le effimere non hanno seco verun locale processo flogistico; e veramente non so chi possa credere da tale processo una febbre che si palesa con molta gagliardìa e cessa dopo breve durata per pochi refrigeranti, per dieta e riposo. La gagliardìa infatti de' moti vascolari darebbe indizio di non lieve stimolo locale, mentre d' altra parte la subita cessazione di essi distoglie l' animo dal pensiero d' ogni minima stasi infiammatoria. E realmente nelle parti esteriori non veggiamo mai qualunque più leggiera accensione flogistica estinguersi nel giro di dodici, di ventiquattro o di quarantotto ore. La stessa cosa deve dirsi della febbre antecedente alle eruzioni esantematiche, come già io avvertiva più sopra. Onde egli è manifesto il corso e gli accidenti di queste febbri non essere certamente conformi all' ordinario procedere delle flogosi. Ma eziandio le sinoche più protratte e più gravi non dimostrano una giusta analogìa coll' andamento di quelle. Veggiamo espansi i tessuti, rosseggiante la cute, molto elevata la temperatura, quando per contrario le flogosi interne, riconcentrando (per così dire) i moti vascolari, presentano tanto meno i fenomeni predetti, quanto più sono gravi. Liberi e violenti i moti arteriosi nelle sinoche appaiono nelle flogosi piuttosto impediti e sepolti. Scorgesi evidente

in quelle uno stimolo che tiene in tumulto il sistema sanguigno, quando al contrario nelle flogosi irrigidisce piuttosto il tessuto vascolare e questa rigidità contrasta alla libertà dei movimenti. Le flogosi non sogliono risolversi senza molti aiuti dell' arte, e d' altronde lasciano nell' organo leso una forte propensione a recidiva. Minori soccorsi bastano a dileguare le sinoche, e giammai resta nell' individuo alcuna particolare disposizione a recidiva. In fine le flogosi attentano alla vita molto più che non le sinoche. Ecco adunque non poche ragioni bastevoli a persuadere che, ove da locale stato di flogosi procedessero le sinoche, non sarebbe esso che di lievissima entità. Ma inoltre in quale organo risiederebbe, quando non si hanno indizi di qualche lesione più specialmente propria d' alcuna parte? Il Sasse ed altri dopo di lui hanno creduto che nelle pareti de' vasi sanguiferi sia costituita la flogosi generatrice delle sinoche; e questo pensamento hanno anche preteso di convalidare con qualche osservazione di anatomia patologica. Pure io domando a' clinici avveduti se fia mai ragionevole di presumere la flogosi de' vasi sanguiferi la più lieve, la meno pericolosa, la più facile a dileguarsi di qualunque altra. Se eziandio pochi tratti di cute compresi da tumore flogistico mantengono una febbre più grave e più minaccevole di una semplice sinoca, come di grazia un' infiammazione estesa a più parti del sistema sanguifero sarebbe così agevolmente superabile? Il continuo contatto di un sangue renduto più veloce

nel suo corso e più caldo e stimolativo dovrebbe pure servirne d' esca e di pabulo molto efficace. D' altra parte come non trascorrerebbe essa giammai in alcuno de' suoi esiti? E onde la differenza fra la sinoca e l' angioitide? Perchè questa distinta da segni cotanto decisivi e sì difficile a vincersi? Io al certo non veggo alcuna ragione d' analogia, la quale possa persuadere la probabile esistenza di una flogosi qualunque ne' vasi sanguiferi sotto il corso delle sinoche. Le quali dunque perchè dovrannosi derivare da flogosi? Dirò pure che molte volte la sinoca è epidemica, ed io già avvertiva doversi riferire all' universale dell' assimilazione organica le predisposizioni che i nostri corpi contraggono alle malattie epidemiche. Infatti la costituzione infiammatoria notata e diligentemente descritta dai nostri antichi maestri fu sempre cagione che ne' malati si trovasse un sangue più cotennoso dell' ordinario; ond' era chiara in que' corpi una diatesi infiammatoria universale. Non dimostrata dunque la flogosi nelle sinoche col mezzo dell' anatomia patologica, non indicata dai sintomi, non persuasa da ogni altra pertinenza di dette malattie, sarebbe egli ragionevole di supporla e di ammetterla solo per non contraddire ad accarezzate teoriche? E crederemo noi con altro recente scrittore che la sinoca consista nella flogosi del tessuto cutaneo? Qual medico uso a vedere infermi potrebbe appagarsi di un pensamento cotanto singolare? Non basta egli avere osservata una risipola per convincersi che il rossore e il calore cutaneo dei

malati di sinoca è molto lontano dalla natura di flogosi? Questi sforzi però d' inutili indagini intorno alla sede della flogosi nelle sinoche mi paiono molto acconci a dimostrare che realmente non è in esse alcun marcato indizio di particolare assalto flogistico. D' altronde io ho provata la realità de' vizi primari de' fluidi, e perciò niente ripugna l' ammettere nel sangue una diatesi infiammatoria primitiva, nello stesso modo che è forza di ravvisarvi la diatesi sierosa, la scorbutica e la putrida, come spero di avere ampiamente provato. Infatti il sangue de' malati di sinoca diversifica non poco dal suo stato ordinario. Più caldo, più rosso, più denso in principio, appare dipoi cotennoso di cotenna veramente flogistica; nè uno di tali malati troveresti cui fosse inalterata la crasi del sangue. Così l' aumento della plasticità di questo fluido è fenomeno costantemente consociato colle sinoche; nè io perciò contraddirò a chiunque pensi che con questo mutamento del sangue si colleghino altresì certe particolari condizioni di moti vascolari. L' uno di questi fenomeni non può certamente andare disgiunto dall' altro; se non che io, riportandomi alle belle considerazioni dell' illustre Gallini, ho accennato come l' alterazione avvenga prima nell' umore sanguigno, quindi poi ne' moti de' vasi, e per questi di nuovo nel sangue e poscia nuovamente ancora ne' vasi, e così via via di seguito per la solita reciprocanza che è in tutte le funzioni organiche. Fino a tanto però che non si avranno chiare e ben accertate dimostra-

zioni di qualche locale flogosi propria delle sinoche, io credo di dovere certamente derivarle soltanto dalla predetta diatesi infiammatoria universale. E non paia strano che io ammetta questa semplice diatesi infiammatoria ritornando così in anticato ammaestramento. Il quale se a taluni paresse spregevole, solo perchè antico, risponderò coll' illustre Foderè che « le mot « suranné ne veut pas dire mauvais. Les novateurs « (segue egli) cherchent par cette epithète à donner « une fausse conte à la jeunesse et à l' éloigner de « tout ce qui n' est pas du jour, de même que les « marchands de modes et les élégans ne jurent que « par la nouveauté; mais l' ancienneté d' une mode, « si elle etait bonne, n' empêche pas qu' elle ne « soit toujours utile (1) ». E queste parole egli proferisce difendendo appunto la diatesi infiammatoria del sangue, la quale a lui pure sembra necessario di riconoscere nella sinoca. E quando l' illustre Schina non ha creduta essenziale alla flogosi locale la congestione sanguigna, ma quella ha costituito in un disordine delle funzioni nutritive, rassomigliandola ad una combustione e riconoscendo nell' offesa innervazione il principio comburente e nel sangue la materia combustibile, non credo che realmente abbia descritto altro che appunto l' anzidetta diatesi flogistica universale e primitiva (2). Anche l' erezione infiammatoria di Kaltenbrunner, che egli considera come

(1) Op. c. vol. II, p. 325.

(2) Op. c. p. 98 e 99.

stato fondamentale di tre forme di una stessa malattia, quali sono la congestione, l'infiammazione e la febbre, dinota pure una diatesi flogistica primitiva universale (1). Nè altro che questa stessa diatesi io ravviserei altresì in quel conflitto, che il chiarissimo De Filippi ha ideato fra il principio flogistico e la vitalità, collocando poi nel medesimo l'essenza della flogosi. E invero questo conflitto non significa alla perfine che una mutazione di funzioni assimilative, comunque sia intervenuta; ciò che ne convince quanto cotesto perspicace intelletto conoscesse necessario di non riporre la flogosi ne' soli fenomeni meccanici della parte inferma. I quali realmente egli riguarda come effetti del conflitto suddetto, e in essi poi ripone il processo flogistico (2). Io non intendo qui di mettere in discussione questi acuti pensamenti del dotto scrittore milanese; ma dico solamente apparire in essi in qualche modo significata la diatesi infiammatoria che io credo di dovere ammettere. Infatti egli pure mostra di derivare dall' anzidetto conflitto ancora la febbre (3). Finalmente lo stesso professore Tommasini ha pure parlato di diatesi flogistica universale. Non sia dunque discaro di vedere ricomparire in questo mio scritto un' opinione, che comunque sia anticata, non manca tuttavia di ragguardevoli sostenitori fra i più recenti; e possa ognuno non isdegnare di met-

(1) Op. c. p. 59.
(2) Sagg. analit. sull' infiamm. cap. I e II.
(3) P. 43.

terla a confronto coi fatti. Io intanto collocherò la sinoca nella plastaussia e così distinguerolla dalle flogosi propriamente dette. Se non che può talora esistere plastaussia senza disordine o acceleramento de' moti vascolari, come sovente nelle gravide e non di rado ne' pletorici. Dunque a generare sinoca vuolsi veramente un disordine o sì forte o sì violento di crasi sanguigna, che dia a' vasi uno stimolo insolito e li precipiti in moti sconvolti e veementi, onde poi si turba eziandio la calorificazione. Quindi la sinoca è plastaussìa con angiocinesi.

3o Ciò non pertanto la sinoca non si produce sempre colla sua sola più semplice e primitiva natura, ma non di rado si collega eziandio con altri stati morbosi. Queste complicazioni formano poi le varie sottospecie di sinoca. Così quando una raccolta di materie saburrali esista o si formi nelle prime vie, mentre per altre cagioni si accende la sinoca, avrassi la sinoca con gastricismo. Il quale in principio potrà non esercitare veruna influenza sull' universale stato assimilativo; dovechè col progresso del morbo potrà eziandio operare in quello le alterazioni ordinariamente proprie delle malattie conosciute sotto il nome di febbri gastriche. Però queste due condizioni della sinoca mi pare che vogliano essere bene distinte; e mentre la prima è di lieve momento, la seconda forma un morbo di qualche importanza. Il primo caso distinguerei col nome di sinoca con gastricismo, e il secondo con quello di sinoca gastrica. Parimenti se le

sinoche consocierannosi con viziata secrezione di bile e con tutto l' apparecchio de' fenomeni dello stato bilioso, prenderanno allora natura di sinoca biliosa. Nè qui alcuno maravigli che io non riferisca quest' affezione alle flogosi del fegato, siccome pur amano i recenti; tanto più che il chiarissimo Meli ha trovato ne' morti per febbri biliose la flogosi nella vena porta. Io per verità desidero assai che l' anatomia patologica confermi questo notabilissimo fatto coll' immanchevole costanza necessaria a dimostrare la predetta flogosi assolutamente essenziale alla natura delle febbri biliose. Pure non posso dissimulare di dubitar fortemente che talora un semplice stato di flussione o d' ingorgo basti nel fegato ad originare la viziata secrezione della bile e quindi poi i fenomeni dello stato bilioso. E già nel capitolo vigesimoterzo mi sono studiato di provare che alle febbri biliose molte volte si congiugne un processo primitivo di plastollia, di maniera che allora anche dalla viziata crasi del sangue può derivare l' alterata natura della bile. Così non mi sembra erronea l' antica distinzione delle febbri biliose in putride ed infiammatorie; e queste ultime estimo che possano accadere ancora senza una vera flogosi epatica. Di ciò almeno mi muove dubbio la maniera di cura confacevole contro le dette febbri, non certamente conforme a quella che si conviene alla flogosi di qualche viscere importante. La discretezza necessaria ne' salassi, gli emetici comunemente lodati in principio di male, certi nervini e talora ancora alcuni tonici od eccitanti

commendati in sul finire della malattia non rappresentano certamente quell' insieme di cura che è richiesta dalle legittime flogosi. Non intendo tuttavia di contraddire alle belle osservazioni del sullodato professore, ma dico solamente non parermi esse ancora abbastanza moltiplicate, affinchè si possa stabilirvi sopra un principio generale. Aspettando dunque questi importanti progressi dell' anatomia patologica, dovremo noi intanto riconoscere lo stato bilioso collegato talvolta con affezione plastollica, tal' altra con flogosi epatica, e infine ancora con semplice sinoca. Così intendonsi tutte le varietà delle febbri biliose, e così non difficilmente si spiegano tutti i loro accidenti e le più approvate maniere di cura. Lo stato bilioso è un' alterazione secondaria, la quale può ragionevolmente sopravvenire a vari altri stati morbosi. Finalmente la sinoca può consociarsi eziandio con dolori reumatici; il che avviene facilmente, quando le costipazioni dell' organo cutaneo per impressione di freddo o d' umido originano la febbre, massimamente poi ne' soggetti nervosi ed irritabili. Vedemmo più addietro non essere essenziali alla natura del reuma i moti febbrili, e vedemmo pure quanto l' affezione reumatica sia distinta da ogni altra. Essa però siccome può complicarsi colle flogosi speciali, così può ancora intervenire insieme colla sinoca. Hassi allora la sinoca reumatica conosciuta e descritta da tutti i clinici. Conchiuderò dunque potersi convenevolmente suddistinguere la sinoca in sei varietà che sono, la sinoca sem-

plice, quella con gastricismo la gastrica, quella con istato bilioso la biliosa e la reumatica.

31 Oltre alle sinoche la plastaussia comprende eziandio tutte le flogosi, delle quali ora mi conviene stabilire la più vera natura. Noi non abbiamo idea dell' esistenza di processo infiammatorio senza rossore, gonfiezza e tensione della parte infiammata; e questo veggiamo co' nostri occhi nelle flogosi esterne, e questo pure le sezioni de' cadaveri hanno sempre additato nelle interne. Si può quindi uno stato siffatto considerare come essenziale alla produzione del processo infiammatorio: ma esso solo non basta a quest' effetto, dacchè le coppette, i bagni caldi, i fomenti, le fregagioni, il calore arrossano e gonfiano la pelle, senza che sia ancora infiammata, e spesso dopo oftalmie o dopo gonorree rimangono le membrane rosse, injettate e tumide, ma non infiammate, perchè quello stato cresce con l' uso degli ammollienti e prontamente si dissipa colle applicazioni astringenti. Però questo stato forma la flussione, ma non per anche la flogosi. Che è dunque quel dippiù d' affezione che la flussione converte in flogosi? Io ho più addietro discorso le ragioni della formazione delle flussioni e degl' ingorghi, non che la natura vera di questi stati morbosi; ed ivi per molte sperienze ed osservazioni bene accertate ho raccolto che il sangue, fluendo in copia maggiore ne' capillari, non solo vi si accumula, li dilata e li fa apparire in maggior copia, ma eziandio alla perfine ristagna in essi del tutto. Inoltre ab-

biamo ancora conosciuto per dimostrazioni di fatto che il sangue stagnante ne' capillari conserva per alcun tempo l'attitudine a rimettersi in corso. Però fino a questo punto la parte è in istato di flussione o d'ingorgo, ma non di flogosi; imperocchè la differenza più manifesta e più essenziale fra la flussione e la flogosi consiste appunto nel potersi quella dileguare con subitezza, non mai le vere congestioni flogistiche. Le quali hanno un aumento e un decremento necessariamente graduato, come tutti concordemente confessano e come fra i recenti il Kaltenbrunner ha dimostrato con maggiore minutezza e diligenza degli altri (1). Così il momento, in cui cessa la flussione e comincia la flogosi, è quello appunto del perdere il sangue stagnante l' attitudine a rimettersi in circolo. Allora poi esso soggiace ancora a mutazione di aspetto e di stato intrinseco. Leuret, eccitando la flussione con varie sostanze applicate immediatamente sui tessuti animali, osservava rallentarsi il corso del sangue, poi apparire de' fiocchi bianchi trasportati in mezzo ad onde rosse, indi cessare il circolo e i vasi prendere un colore rosso giallastro, ciò che era indizio d' incipiente coagulazione del sangue stesso (2). Di simile aspetto scorgeva pure Gendrin i vasi in cui formavasi la congestione sanguigna (3); e finalmente Kaltenbrunner poco dopo l' acceleramento della circo-

(1) Op. c. p. 49.
(2) Op. c. vol. V p. 159 e seg.
(3) Op. c. § 1456.

lazione vedeva aumentarsi la coagulabilità de' globetti del sangue, i quali congiungevansi insieme e formavano una specie di coagulo trascorrente dalle arterie nei capillari e da questi nelle vene; poi in ultimo i globetti medesimi scomponevansi e restavano circondati da un fluido sieroso (1). Gli stessi diligenti osservatori assicuraronsi eziandio che oltre al ristagno del sangue trapela dai vasi un umore che si raccoglie negl' interstizi de' tessuti organici, ivi accumulandosi e addensandosi (2) Gendrin accertavasi inoltre essere desso in parte sieroso e in parte coagulabile, non che talora misto con vero sangue; questo insieme colla parte coagulabile ristrignersi tosto in massa concreta, e il fluido sieroso addensarvisi d' intorno più lentamente con aspetto gelatinoso (3). Queste stasi non sono suscettive di una subita risoluzione, e perciò sono essenziali alla natura del locale stato flogistico. Nel che mi credo di dovere convenire non solo co' predetti Kaltenbrunner e Gendrin, ma eziandio con tutti gli altri recenti scrittori, che tennero una medesima sentenza assai conforme all' antico pensiero dell' ostruzione de' minimi vaserelli infiammati. Mi pare dunque assai manifesto per molti e concordi ammaestramenti di osservazione e di esperienza che la flogosi comincia sempre necessariamente dalla flussione, ma è bene distinta da questa. Di che segue

(1) Op. c. vol. VIII, p. 55.
(2) L. c.
(3) Op. c. § 1439 e seg.

essere in tutte le malattie flogistiche un momento in cui l' arte può troncarle quasi a un tratto. Ma questo momento, d'ordinario assai fuggevole, per lo più è già trascorso quando il medico è richiesto. Pure non mancano particolari costituzioni d' individui, cui sono difficilissime le stasi del sangue ne' capillari; nè mancano certe qualità di malattie acconcie a favorire la flussione piuttosto che la flogosi. Noi avvertimmo questi casi, ove fu discorso della flussione ed eziandio ove si tenne parola delle affezioni plastolliche. Tuttavolta non è dato ancora alla semejotica di stabilire i segni pei quali fia possibile discernere il momento in cui, cessando la flussione, s' inizia la flogosi. Nelle affezioni esteriori gli effetti dei topici ora astringenti ed ora rilassanti disvelano in qualche modo questo impercettibile transito; ma nelle malattie interne non è certamente possibile di discuoprirlo con alcuno studiato artifizio d' indagine. Ciò non pertanto anche in questo caso devesi attendere agli effetti pronti e decisivi de' rimedi antiflogistici apprestati subito in principio di male; perciocchè si può da ciò ricavare la presunzione che la flogosi o non fosse o fosse appena incoata, e così ommettere di spendere inutilmente le forze del malato colla iterazione di altri soccorsi. Ed è pur noto che i larghi salassi, praticati appena compaiono i primi segni di flogosi, sogliono arrecare il maggiore sollievo possibile in questa maniera di affezioni. Così queste osservazioni di ben confermata sperienza clinica concordano colle risultanze

de' predetti sperimenti, e ne fanno indubitata fede che la flogosi non consiste in un semplice stato di flussione, ma richiede di più che il sangue sia stagnante ne' vasi e affatto inetto a rimettersi in circolo. Prus dice che allora esso s' immedesima coi tessuti organici, nè forse questa espressione è affatto impropria a significare un tal fatto. Io distinguerò volontieri questo stato de' vasi infiammati col nome di congestione flogistica e terrò per incontrastabilmente comprovato che dessa è essenziale alla natura del locale processo flogistico. Ora si può inoltre domandare se in questa sola congestione ripongasi l' essenza del medesimo.

32 La parte infiammata è rossa, tumida, calda, dolente, pulsativa oltre all' ordinario. Questi fenomeni si palesano nel massimo numero de' tumori flogistici, salvo che talvolta hanno potuto generarsi e mantenersi alcune flogosi senza dolore, senza calore e senza febbre. Quest' anomalia però non deve riguardarsi che colla regola già altrove stabilita (1). Il calore, il dolore e la pulsazione arteriosa non sono effetti immediati della sola congestione flogistica, come il tumore e il rossore, ma procedono eziandio dallo stato della sensibilità e dell' irritabilità, non che della crasi del sangue. Quindi le anomalie in ragione della diversa condizione di queste concause. Non è però a negarsi che la congestione flogistica non tenda ad eccitare il

(1) Cap. XXIII.

dolore e a promuovere l'aumento de' moti vascolari, quindi ancora quello della temperatura animale, tostochè questi fenomeni succedono costantemente, ogni volta che niente impedisce alla vitalità di rispondere agli effetti della mentovata congestione. Mancano infatti, se la congestione stessa si formi troppo lentamente, e in questo modo non faccia sulle parti sensibili ed irritabili alcuna violenza bastevole ad effetti manifesti. Mancano eziandio, se la congestione occupi quelle parti che più sono scarse di nervi e di vasi, o se ne' visceri lassi e molto vascolosi il sangue empia e distenda di troppo i vasi, ovvero nelle parti molto sensibili ed irritabili nasca una tensione soverchia, onde poi i nervi restino compressi e quasi paralizzati, come nelle più gravi peripneumonie ed enteritidi, che sogliono pure trascorrere più di leggieri nella dissoluzione gangrenosa. Mancano in fine in tutte le flogosi, che si destano in individui o in organi colpiti da altro stato morboso valevole d' infievolire la potenza nervea, come nelle malattie plastolliche. Fuori di questi accidenti il tumore flogistico presenta l'attività sua propria, cioè il maggior calore, il dolore e il pulsar più vivo delle arterie. Le sperienze di Hunter e di Astley Cooper accertarono la realità di questa maggiore temperatura delle parti infiammate; e il dolore chi potrebbe negare? Esso però non procede soltanto dalla meccanica distensione dei vasi, ma pare eziandio collegato con una più squisita sensibilità della parte. Il che non può derivare da altra cagione, fuo-

richè da un certo nuovo ordine di azioni assimilative, e per ciò appunto dal mutato ministero dei vasi. I tendini, i legamenti, le cartilagini e le ossa acquistano per la flogosi una molto viva sensibilità, la quale non si direbbe certamente originata da distendimento dei vasi. Ed anche spenta la flogosi, rimane per alcun tempo nella parte una sensibilità più delicata e acuta. Finalmente oltre il dolore si producono eziandio per la flogosi diverse altre maniere di abnormi sensazioni, come di spettri e di colori in certe oftalmie o di suoni vari nelle otitidi o di strani appetiti in alcune gastritidi. Tutto ciò ne convince che nella sensibilità della parte infiammata nasce una mutazione ben più intrinseca che non quella originata dalla sola distensione dei vasi. Di che seguita doversi riconoscere nel tumore flogistico un' intrinseca attuosità, la quale ragionevolmente si vuole derivare dal più vivo pulsare delle arterie, onde il sangue, correndo più rapido pei vasi, accelera eziandio ed accresce tutti gli atti assimilativi. E questa attuosità si comunica altresì al sangue stagnante, nel quale a poco a poco si operano insigni mutamenti. Gendrin e Kaltenbrunner ci hanno dimostrato con diligenti osservazioni che il sangue stagnante soggiace a una specie di digestione, per la quale i globetti del sangue e della linfa coagulabile si convertono a poco a poco in globetti di pus. Questi, formati che sieno, rendonsi mobili, e si rimettono in circolo o sono versati fuori de' vasi. Così risolvonsi le flogosi; nè altrimenti accade

che si rimova la stasi sanguigna. Se in vece rimane l'induramento della parte, segno che è mancata la conversione del sangue in pus, e però sono mancate tutte quelle azioni che servono a questo lavorìo. Pare che allora il sangue induri ivi quasi come farebbe estratto dal corpo, allorchè raccolto in vaso si coagula in crosta pleuritica. Il processo flogistico non ha allora compito il suo corso, e ne abbiamo argomento dai tumori così detti freddi, non che dalle flogosi de' soggetti deboli o da quelle rendute inerti per troppa abbondanza di sottrazioni di sangue. Però il calore, il dolore e il pulsar vivo delle arterie non sono fenomeni indifferenti al vero e più perfetto stato flogistico. E il Gendrin dimostravalo eziandio con ingegnosi sperimenti. Injettava sangue nel tessuto cellulare di un cane, nel mentre stesso che usciva dalla vena aperta di altro animale: il tessuto predetto infiammavasi leggermente, e quindi riassorbivasi il sangue. Ma se dopo l'injezione di questo passava un setone attraverso di detta cellulare a fine di provocare una certa intensità di flogosi, tosto il sangue injettato convertivasi in pus (1). Similmente, dopo di avere procurato l' otturamento di un' arteria per mezzo dell' allacciatura, legava la stessa arteria al dissopra dell' obliterazione, indi passava un setone attraverso il tubo arterioso e la contenuta sostanza coagulabile, e vedeva succedere in questa una progressiva conversione in pus (2). Quali

(1) Op. c. § 1463.
(2) Op. c. § 1447.

prove più evidenti dell' intrinseca attuosità del tumore flogistico? Se poi l' infiammazione trapassa nella cancrena, la parte può dirsi morta, prima che la malattia abbia compiuto il suo corso; e allora invece di quella digestione, che è tutta opera della chimica vitale, si è generato uno scomponimento organico comandato da leggi più proprie della comune chimica. Ancora la suppurazione, che consuma i solidi organici, crede Kaltenbrunner che partecipi in qualche modo dello stato sfaceloso, e non sia essa veramente la semplice digestione che converte il sangue in pus. Realmente, affinchè i solidi organici cadano in tale scomponimento, fa mestieri che sia molto indebolita o piuttosto vinta la loro affinità organica, il che equivale appunto alla dissoluzione gangrenosa. Forse fra questi due processi non è che differenza di grado, e la gangrena distinguesi dall' anzidetta suppurazione per la sola più precipitevole dissoluzione. Le piaghe più distruttive mandano un icore piuttosto che un vero pus, e questo manca o non si genera di buona qualità, se il processo flogistico è troppo inerte. Quindi non rade volte i chirurghi sono costretti di ravvivarlo con opportune eccitazioni. In ogni modo sembra indubitato che nel tumore flogistico non si accrescano solamente i moti vascolari e gli atti assimilativi, ma ancora le azioni de' nervi e de' vasi cospirino insieme a tener vivo un particolare processo di chimica organica, onde soltanto si forma la risoluzione del tumore medesimo. E noi sappiamo infatti essere costante e

notabile l' utilità de' caldi empiastri ammollienti; i quali d' altronde parrebbe che in vece dovessero aggiugnere stimolo a promovere nuova flussione o favorirla eziandio col rilassare il tessuto de' vasi. Così pure egli è notissimo non mitigarsi col freddo che le flogosi incipienti e affatto superficiali, mentre sembrerebbe dovere esso valere mai sempre a diminuire l' esaltate azioni della parte infiammata. Che se mi fosse lecito valermi di una parità a rischiarare il pensiero di quest' attuosità del tumore flogistico, direi che quasi in esso ha effetto un moto intestino simile a quello della fermentazione. E certo ne pare innegabile che dal pulsar maggiore delle arterie proceda la maggiore calorificazione e quindi quell' aumento d' atti assimilativi, che poi conferiscono alla digestione del sangue stagnante. Così alla congestione flogistica succede necessariamente l' angiocinesi, la quale perciò è fenomeno essenziale allo stato di flogosi. Nè certamente si può dire infiammata una parte, in cui sia la stasi del sangue, ma non ancora i predetti moti vascolari eccitatori di maggiore calorificazione e di più spediti atti assimilativi. La flogosi non è in questo modo un fenomeno nè solamente meccanico, nè solamente dinamico: essa comprende ancora una serie particolare di azioni di chimica vitale, e si attiene ugualmente a tutti questi tre generi di azioni. E infatti il tumore flogistico opera incessanti tramutazioni della materia organica. Non solo procede alla risoluzione col mezzo della digestione già indicata, ma eziandio molta co-

pia di linfa coagulabile trasuda dai vasi infiammati, onde si generano poi nella parte le durezze, le pseudomembrane e i nuovi vasi. Quindi la plastaussia è pure un fenomeno che necessariamente si connette coll' aumento d' azion vascolare nella parte infiammata. Ove però, se la digestione generatrice del pus ne rappresenta un fenomeno molto somiglievole a quelli della comune chimica, le produzioni predette paiono mostrare un aumento di vita e un eccesso di formazione organica. Tuttavolta vuolsi in ciò non prendere abbaglio dall' apparenza; imperocchè questo stesso aumento di forza plastica e di parte fibrinosa nel sangue conduce gli organi affetti nella perdita dell' organizzazione e della vita. I quali accidenti niuno vorrà certamente equiparare col miglior ordine de' moti vascolari e degli atti assimilativi, nel quale solo è riposta la conservazione dello stato organico e la maggiore vigoria della vita. Però la parte infiammata non si può ragionevolmente dire in eccesso di vita, benchè sostenga uno stimolo maggiore e moti vascolari più accelerati ed atti assimilativi più precipitati. Ripeterò ora quanto già dissi altrove, cioè che non estimerò mai giusto e convenevole il riguardare nei disordini della salute una maggiore vigoria di vita. Ma intanto, poichè le arterie pulsano più forte, addiviene che la flussione s' accresca d' intorno alla congestione flogistica, e perciò sia in essa l' attitudine a procedere via via crescendo, come più sopra ho dimostrato. Però il primo nucleo di sangue stagnante è appunto la

spina di Etmullero e d' Elmonzio, la quale sollecita la crescente formazione del tumore flogistico. Il quale perciò a grado a grado si estende; nè forse declinerebbe giammai, se da una parte non si generasse nel sangue stagnante la descritta digestione, e dall' altra ne' vasi sanguiferi non infievolisse la vitalità reagente e non si facesse una certa abitudine all' incongruo stimolo. Mano mano però che hanno effetto questi accidenti, il tumore flogistico prende una graduata diminuzione; e così esso tiene un corso regolare distinto manifestamente in due periodi, l' uno cioè di aumento e l' altro di decremento. Questa maniera di procedere del tumore flogistico fu pur conosciuta sino dai primi che studiarono con un poco di diligenza le malattie di questa natura, nè io credo certamente possibile il troncare a un tratto una vera flogosi. Ciò non pertanto non dirò che questa abbia un corso necessario e inabbreviabile; imperocchè estimo che, ove cogli opportuni soccorsi s' impedisca buona parte della flussione e del ristagno sopravveniente, si abbrevii altresì il periodo d' aumento e quindi ancora di necessità quello di decremento. Però agevolmente si comprende che la necessità di graduato aumento e di graduata diminuzione del tumore flogistico non è veramente assoluta, ma relativa e proporzionata a tutte le cagioni del maggiore afflusso di sangue intorno al centro della congestione: sopra le quali l' arte può pure alcuna cosa.

33 Se però non si rattengono fin da principio

i progressi della flussione e della congestione flogistica, l'angiocinesi non si desta solamente nella parte infiammata, ma ancora in tutto il sistema vascolare sanguigno. Quindi la febbre socia d'ordinario d'ogni flogosi che non sia lievissima. E allora pure osservansi nel sangue i mutamenti già altrove descritti e compresi sotto il nome di plastaussia. I quali, benchè conseguitino ogni stato flogistico, intervengono nondimeno con proporzione diversa secondo le idiosincrasie dei soggetti, la qualità dell'organo leso, l'influenza delle esteriori cagioni e la forza stessa della flogosi. Questa diatesi però del sangue può ancora precedere la congestione flogistica, e tale è il caso (avvertito da tutti i pratici) nel quale si accende la sinoca, avanti che si manifesti alcun segno di parziale infiammazione. La flussione allora si genera per impeto universale di moti vascolari, e prende sede nell' organo meno atto a resistere contro i medesimi. Però non è raro di osservare le flogosi interne cominciare con sintomi costituzionali a maniera di semplici sinoche, e manifestare poi solamente dopo qualche tempo i segni della particolare congestione flogistica. E perchè non è possibile lo squilibrio della circolazione, se in tutti i vasi persiste una conveniente e proporzionata energia, così spesso avviene che le flussioni trasmigranti nell'anzidetta flogosi abbiano origine da atonia assoluta; e forse questa non è una lieve ragione (fra le molte altre) della più difficile risoluzione di tali flogosi. Ma la diatesi infiammatoria

del sangue, o nasca prima o dopo la congestione flogistica, è pur nondimeno sempre inevitabilmente congiunta coll'essenziale natura del processo infiammativo, ancorchè talora non si dimostri abbastanza manifestamente in tutta la massa del sangue. Ciò è quando la flogosi o troppo ristretta o troppo mite non suscita moti vascolari abbastanza estesi. Allora quasi tutto il processo infiammativo si ristrigne ne' confini della congestione flogistica e delle parti attigue. Nè però direbbesi affatto immutata la crasi del sangue, dappoichè non ne appaiono segni manifesti; e già altrove ho dichiarate le varietà del sangue degl' infiammati e l'importanza loro. Gli effetti delle più lievi flogosi (non diversi da quelli delle più gravi e violente) ne convincono generarsi pure in quelle la plastaussia. E in fatti anche le più lievi ferite s'agglutinano per effusione di più abbondante fibrina, sebbene non diano moto a qualsivoglia percettibile aumento d'azioni vascolari. In ogni modo adunque è forza di riconoscere la plastaussia costantemente congiunta collo stato più legittimo della flogosi.

34 Così io porto fiducia di avere abbastanza comprovato che di tre fenomeni veramente integranti si compone la flogosi, cioè della congestione flogistica, dell' angiocinesi e della plastaussìa. Questi però io considero come essenziali alla flogosi, e dico non essere dessa più vera e legittima, ove ne manchi alcuno. Confesso tuttavia procedere dalla congestione flogistica gli altri due, e in tale modo non avere questi la na-

tura vera di elementi di malattia: nella quale opinione mi è grato vedermi d' accordo col chiarissimo De Filippi (1). Pure la congestione può esistere senza l' angiocinesi e la plastaussia, come ne' tumori affatto inerti e negl' induramenti superstiti alle flogosi: similmente l' angiocinesi e la plastaussìa sono nella sinoca senza di quella. Ho anche altrove mostrato che l' angiocinesi può avere effetto senza la plastaussìa, e farò ancora conoscere dipoi che la congestione e l' angiocinesi possono pure consociarsi e nondimeno mancare la plastaussìa. In questo modo la riunione di tutti e tre i sopraddetti fenomeni avverandosi nella sola flogosi, ragion vuole che si consideri ciascuno di essi come parte integrante ed essenziale di quella. Però io la flogosi riguardo come affezione composta di questi tre fenomeni; e tale maniera di considerare una così importante affezione non fu certamente obbliata dagli antichi, nè parve discaro ai recenti che io mi studiassi di richiamarla nell' attenzione dei medici. I trattati, che dipoi sopra la flogosi ne divolgarono i chiarissimi Goldoni, De Filippi, Tommasini, Schina, Emiliani, tennero conto di questi elementi della flogosi; e l' ultimo di quegli scrittori dimostrava eziandio quanti altri e antichi e recenti proferirono un' istessa sentenza, sopraggiugnendo inoltre con molta gentilezza di animo ingenuo che niuno forse prima di me avea più apertamente parlato di questa com-

(1) Sagg. analit. sull' infiam. p. 101.

posizione della flogosi (1). La quale mi è doloroso di dovere riconoscere non molto conforme a qualche pensamento del mio grande maestro Antonio Testa. Egli dubita che lo stato di angiocinesi e di plastaussìa (come io l' intendo) possa formar parte essenziale dell' infiammazione, essendo che le disposizioni de' soggetti valgono a generare moltissime anomalie; onde crede piuttosto che l' infiammazione induca un cangiamento nel processo pneumatico-chimico o combustione vitale (2). E in vero niuno negherebbe questo cangiamento, dacchè la combustione non è che una parte del processo di assimilazione organica, il quale sembra pur tutto sommamente cambiato nello stato infiammatorio. Ma non forse le medesime anomalie hanno luogo ne' cangiamenti di quel processo per influenza delle stesse disposizioni diverse de' soggetti? Per mio avviso queste anomalie possono bene mostrare che la plastaussìa non è il solo elemento dello stato infiammatorio, ma non già escluderlo affatto dal concorrere a formarlo; e perchè in un composto non sono necessariamente invariabili le proporzioni degli elementi, così ogni mutazione di essi presenta bene qualche varietà nello stesso composto, ma non però toglie ch' esso abbia da' medesimi elementi la sua origine. Che anzi da queste diversità di proporzione fra gli elementi componenti la flogosi io veggo dispiegarsi

(1) Ricerch. a stabil. qual. poss. ess. le migl. indic. ec. pel tratt. delle mal. infiam. p. 14.

(2) Delle malatt. del cuore vol. II lib. II cap. I.

apertamente le ragioni de' più importanti avvenimenti di questo stato morboso. I corpi più robusti, più sanguigni, aventi ordinariamente più attivo il processo dell' assimilazione organica, mostrano ancora nella flogosi prevalente la plastaussia, e perciò grande si osserva in essi la produzione cotennosa, abbondante il versamento di fibrina, più facili le congestioni e più sollecita la suppurazione. Gl' individui nervosi, mobili ed irritabili, ne' quali ordinariamente il sistema sanguigno è poco sviluppato, ma tuttavia assai pronta la riparazione vitale, la flogosi si trova ancora congiunta con molta angiocinesi, ma la produzione fibrinosa è assai minore che non nei primi. Finalmente ne' deboli, flemmatici, cachetici, di fibra lassa, inerte e bagnata di molta sierosità, la flogosi va congiunta con debolissima angiocinesi, e la produzione fibrinosa ella è ben poca, difficile il trasudamento di fibrina e la suppurazione, molto più facile il versamento sieroso o il discioglimento gangrenoso. Perchè la fibra lassa inerte si lascia più facilmente distendere all' impulso del sangue, e perciò in questi individui la flussione alla parte infiammata ella è notabile, e dal soverchio distendimento de' vasi nasce poi quasi la loro paralisi e quindi la cancrena.

35 Queste considerazioni medesime ci avviano a intendere due maniere importantissime di flogosi, che la pratica mette sotto gli occhi de' medici, e sono le forme più cospicue, sotto le quali si suole manifestare la flogosi ne' diversi tessuti organici. Intendo la

risipelatosa e la flemmonosa, che io credo di dovere coll' illustre De Filippi (1) separatamente considerare per certi importanti fenomeni specialmente proprii di ciascheduna. Ippocrate stesso parlava della risipola della matrice, del polmone, delle fauci e di altre interne parti. Pure gli scrittori di medicina pratica s' accordano nel reputare la risipola appartenente soltanto all' organo cutaneo, ed io non negherò certamente che quivi essa non si distingua per certi particolari caratteri. Dirò ancora che molte volte la risipola della cute ha natura di affezione eruttiva, come quando specialmente è vagante o riesce critica a' soggetti che la soffrono ed è grandemente pericolosa la sua retrocessione. Si noverano infatti fra le cagioni predisponenti della risipola il temperamento bilioso, l' uso giornaliero di alimenti pinguedinosi, oleosi, rancidi, le abbondevoli bevande di vino puro e di liquori spiritosi, certi alimenti acri, come aglio, cipolla e simili, il vitto di animali crostacei e di bivalvi, alcune specie di pesce o le loro uova e in genere qualunque cibo pesante e difficile a digerirsi. Forse molte volte queste cagioni suscitano la risipola simpatica di gastriche affezioni; ma certo è pure che molte altre volte questa esiste senza segno veruno di turbamento gastrico. Allora pare piuttosto che una discrasia umorale generatasi dalle perverse assimilazioni abbia portato alla cute il deposito di qualche materia irritante. Sono

(1) Op. c. § 39.

note le risipole cui abitualmente soggiacciono certi individui, per le quali scampano di altre infermità. In questo caso la risipola è veramente depuratoria, nè questo fenomeno si potrebbe comprendere senza credere all' espulsione di qualche materia morbifera. Lascieremo dunque da parte le risipole di questa natura, come altresì quelle proprie di tutte le malattie plastolliche: ora non considero che l' aspetto della flogosi, ed estimo che quando non è atta ad elevarsi in voluminoso tumore, ma formasi per una congestione pochissimo profonda e molto diffusa, può non impropriamente meritare il nome di risipelatosa. Tali sono le flogosi di tutte le membrane sierose e mucose vestienti i visceri e le cavità ovvero formanti gli organi cavi. Per contrario le flogosi de' muscoli e de' visceri parenchimatosi hanno una congestione a nucleo più circoscritto, più massiccio e addensato. In queste la stasi sanguigna è più forte e più abbondante in picciolo spazio; dovechè nelle risipelatose è più lieve ed estesa in maggior superficie. Direbbesi che molte volte nelle flogosi membranose fosse poco più oltre di quel punto, in cui il sangue stagnante serbasi atto ancora a ritornare in circolo. E realmente la risoluzione delle più lievi flogosi membranose è talora assai facile. Ne sieno d' esempio le corizze, i miti catarri e le non gravi diarree. Pure anche fra le gravi flogosi delle membrane e quelle del parenchima de' visceri è notabile differenza di sintomi e di andamento. Una pleuritide chi potrebbe considerare affatto simile

alla peripneumonia? chi la peritonitide o l' enteritide all' epatitide o alla metritide? Nelle flogosi parenchimatose è più grande la violenza contro ai vasi ingorgati, più copioso il versamento di fibrina, più abbondante la massa de' fluidi travasati, più difficile la risoluzione. I nervi ed i vasi circostanti al tumore flogistico o troppo compressi e impediti ad azione, o per converso troppo irritati dalla mole della congestione flogistica. Quindi l' angiocinesi o assai debole o molto gagliarda nelle flogosi parenchimatose. Il più spesso i moti vascolari, in sulle prime poco manifesti, rendonsi più liberi e più intensi dopo alcune deplezioni sanguigne. Parimenti il dolore è men vivo e sovente ancora nullo nelle flogosi parenchimatose, nè di rado è piuttosto un peso o senso d' oppressione. Il calore ancora molte volte non si discosta gran fatto dall' ordinario, ovvero eziandio s' abbassa. Così le apparenze di lieve malattia nascondono spesso le più terribili flogosi di questa natura. Le quali pur restano più fisse nella loro sede in grazia appunto della gravezza della congestione flogistica. Induramento poi, suppurazione e cancrena accadono più facilmente nel corso delle flogosi parenchimatose che non in quello delle risipelatose. Le quali sono per l' ordinario una malattia più sinceramente manifestata dai sintomi locali e costituzionali. Meno oppressi i nervi e meno impediti i moti vascolari, questi appaiono più liberi e non di rado ancora molto violenti, come nella pleuritide. Alzasi pure più egualmente e più manifestamente la tem-

peratura animale e si forma più forte l' espansione própria dello stato febbrile. In una parola la sinoca è in questi casi meglio proporzionata coll' intensità della locale affezione flogistica. Che se alcune veementissime infiammazioni di questo genere, quali sarebbero a cagion d' esempio le più acute gastritidi, enteritidi, otitidi e simili, rendono i polsi picciolissimi e appena percettibili, non che gl' infermi agghiacciati e contratti in tutta la superficie del corpo, ciò non è veramente per mancanza di moti consensuali, ma anzi per un eccesso così dismisurato di questi, che mantiene ne' vasi una contrazione perenne. La quale cosa dimostra che la locale congestione flogistica arreca ai vasi il massimo di stimolo e desta la maggiore angiocinesi possibile. Niuno certamente troverà mai nelle dette flogosi i polsi molli de' peripneumonici, nè gli oscuri degli affetti d' epatitide o di splenitide. Anche i dolori atrocissimi delle stesse flogosi non iscorgiamo nelle parenchimatose; e quelle sono pure soventemente congiunte piuttosto con aumento dell' ordinarie separazioni, di quello che con trasudamento di fibrina. Quindi i flussi mucosi e sierosi, ovvero la formazione delle idropisie. Resistono esse più a lungo avanti di cagionare la suppurazione distruttiva, e in questo caso generano le ulcerazioni anzichè gli ascessi. Rari sono gl' induramenti per esse originati, più frequente la produzione delle pseudomembrane. In una parola le flogosi risipelatose constano di minore congestione flogistica e di più forte

angiocinesi; e per contrario le parenchimatose hanno per lo più quella forte e profonda, questa meno violenta. La plastaussìa nell' universale segue la proporzione dell' angiocinesi e della libertà dell' organo respiratorio. Tutte queste differenze non sono certamente oziose distinzioni scolastiche, ma importano grandemente alla giustezza della prognosi e della cura delle malattie infiammative. Più distruttive sono senza dubbio (e però più temibili) le flogosi parenchimatose che non le risipelatose: queste per contrario forse più disposte a prendere natura di cronica affezione. Più grande e più urgente nelle prime il bisogno d' impedire la crescente flussione e stasi sanguigna; più decisa nelle seconde la necessità di attutire la sensibilità della fibra e la violenza dell' angiocinesi. Più incalzante perciò l' indicazione del salassare nelle prime, che nelle seconde, alle quali forse occorre maggiormente l' uso dei mollitivi, dei diluenti e ancora dei calmanti. L' oppio lodato contro le dissenterie non giova che sul cominciare e sul finire di esse: i colliri oppiati convengono nelle oftalmie molto dolorose e inveterate, ma non congiunte con molta tumefazione dell' albuginea. Sydenham somministrava il paregorico verso il declinare delle flogosi, che vuol dire allor quando la congestione era nel periodo di decremento. Io estimo che possa esso convenire e molte volte sia assai utile nelle flogosi risipolari; viceversa il tengo per assai sospetto e pericoloso nelle flogosi parenchimatose. La quale distinzione non avvertita o dimenticata io dubito sia

la cagione de' tanto contrari pareri de' medici intorno all' utilità dell' oppio nelle malattie flogistiche. I chirurghi ne ritraggono grandissimo giovamento, se lo amministrano subito dopo le grandi operazioni, vale a dire allorchè la flogosi è incipiente e ancora risipelacea; lo trovano poi dannevole, se ne seguitano l' uso anche a flogosi inoltrata. Io medesimo nella clinica del professore Borda di Pavia ho notato i tristi effetti dell' acqua di lauro-ceraso somministrata ai peripneumonici. Sopravveniva realmente la calma, e tale da simulare una vera prossimità a risoluzione di flogosi: calma però ingannevole e fatale, poichè dopo poco insorgevano di nuovo i sintomi flogistici con una ferezza molto maggiore, spesso pure non superabile con qualunque abbondanza di evacuazioni sanguigne. E realmente in tale caso un po' di atonia, che nella parte infiammata si accresca ai vasi già molto dilatati e sfiancati dalla soverchiante flussione del sangue, può bene dare cagione a crescente stasi sanguigna. Così la ragione soccorre allo sperimento, e dall' una e dall' altro abbiamo argomento a non dovere fidare ne' calmanti la salvezza de' malati di flogosi parenchimatose. Le quali (per vero dire) dai pronti e copiosi salassi vengono principalmente rintuzzate e condotte a risoluzione. Se non che in ciò pure è da ponderare moltissimo alla natura del processo flogistico non mai risolubile a un tratto e sempre bisognevole di un particolare lavorio di chimica organica, acciocchè proceda allo scioglimento. Onde si fa evidente che quanto

bisogna di prestezza e di coraggio in arrestare con subita copia di evacuazioni sanguigne i progressi della congestione flogistica, altrettanto non conviene logorare inutilmente le forze nel suo periodo di decremento. Allora principalmente si deve operare la digestione degli umori travasati, alla quale vedemmo già necessaria una certa energia di atti assimilativi e un certo grado di calore. Però se in questo tempo con nuovi salassi quelli e questo s' infievoliscono di troppo, manca la salutevole digestione, o manca la cozione e il pepasmo così bene riconosciuto nelle prische scuole della medicina, e l' infiammazione non si risolve o si risolve imperfettamente. Di qui però è chiaro non potersi credere questa malattia del tutto in potere dell' arte, nè al medico importare di combatterla, finchè ne esiste qualunque reliquia. Il Sydenham, felicissimo nella curagione delle flogosi, non estraeva sangue che ne' primi giorni del male, e lo estraeva allora, ancorchè apparisse qualche mitigazione di sintomi. Quello, che a sì grand' uomo avea mostrato l' osservazione, viene ora assai chiaramente persuaso dalle nostre maggiori cognizioni intorno alla natura del processo flogistico. Però un tal cenno sull' uso del salasso non sarà forse inutile ad insinuare quella prudenza medica, che sola distingue l' esperto pratico. Almeno da questo fondamento mi sembra che debbano principalmente derivarsi le regole più opportune a ben usare di un mezzo terapeutico così possente e così facilmente e grandemente utile o dannevole se-

condo la giustezza o l'inconvenienza del suo uso. Le irritazioni esteriori poi onde si generano flussioni cutanee, valevoli di deviare il sangue dalle parti interne infiammate, sono senza dubbio l'unico espediente che negli effetti locali equivalga al salasso, e non porti detrimento all'universale delle forze dell' individuo. Quindi esse convengono appunto nel mentre che la congestione flogistica sta per entrare o piuttosto è già entrata nel periodo di decremento. Il quale grande soccorso, commendato dai medici di tutti i tempi, potrebbesi egli sbandire dalla medicina per una supposta unità e universalità delle azioni vitali? Io ho toccato di volo queste picciole avvertenze rispetto alla terapìa delle flogosi unicamente per ricavarne quanto la stabilita dottrina delle medesime contribuisca a rendere ragione de' più importanti dogmi, che la sperienza più confermata ha tenuto sempre in onore per riguardo alla cura delle medesime. Così non sarò forse soverchiamente presuntuoso, se nutrirò alcuna fiducia di avere forse dichiarata quella teorica della flogosi, che meglio si conforma con tutti i fatti noti e bene accertati. Che se io qui mi sono più volte trovato d'accordo con altri illustri medici italiani e stranieri, intendo di renderne a tutti il debito onore, comechè per necessaria brevità niuno abbia particolarmente citato.

36 Finalmente un'altra maniera di flogosi che grandemente ha occupato l'attenzione dei patologi e dei clinici, soltanto dagli esposti principii riceve una

soddisfacente spiegazione. Io ne ho già parlato nel capitolo delle malattie plastolliche, ed ora aggiugnerò solo quelle poche considerazioni che bastino a meglio fissarne la fondamentale dottrina. Comprende essa le flogosi così dette spurie, note, maligne o gangrenose, le quali non è dubbio che non si presentino con un apparecchio di sintomi singolari, e traggano origine da particolari cagioni, e vogliano ancora maniere diverse di soccorsi terapeutici. Molte volte sono esse precedute da sintomi di preludio, cioè prostrazione di forze, senso di lassezza, abbattimento d'animo, inerzia, tristezza, orripilazioni vaghe e ricorrenti, perdita d'appetito e di solite abitudini, sonni inquieti ec. Succede lo stato febbrile, il quale non presenta quella tensione di fibra, quell'energia di moto circolatorio, che nelle flogosi vere si osserva, ma per consueto i polsi sono piccoli, molli, deboli, frequenti, le forze assai prostrate e facilissime le affezioni convulse. La parte infiammata, quando sia esterna, si scorge meno tesa, meno calda, più pallida o livida, con grande tendenza alla vescicazione. Il sangue estratto non cotennoso o avente molle cotenna, quasi di mucosità rappigliata. Generasi facilmente il travasamento sieroso o anche sanguinolento, e rapidamente nasce gangrena. Alcuni hanno preteso che non possano queste flogosi passare a induramento e a suppurazione; e certo ne' cadaveri d'ordinario si trova tutt'al più qualche congestione di quasi disciolta fibrina. Frank assicura di aver sempre trovato dopo peripneumonia maligna i pol-

moni flosci, lividi, inzuppati di sangue (1). Cappel però descrive come proprii della peripneumonia nervosa tutti gli esiti soliti delle flogosi, e li comprova ancora con osservazioni. Non di meno questa ella è indubitata differenza tra le spurie e le flogosi vere, che quelle passino assai di rado in suppurazione e spessissimo in gangrena, queste all'incontro molto più sovente producano la suppurazione che la gangrena. I vecchi, i fanciulli, le donne, i deboli, gli scorbutici, i cachetici vi sono più sottoposti. Il nutrimento scarso e mal sano, le bevande adulterate, gravi fatiche, intensi studi, patemi d'animo lunghi e cruciosi, venti australi, luoghi d'aria malsana, emorragie, abuso di piaceri della vita, malattie pregresse predispongono alle medesime, che non di rado poi all'azione de' miasmi, dei contagi, delle metastasi e delle gravi lesioni meccaniche contundenti e distraenti si congiungono. Avvengono principalmente nel corso delle febbri nervose o perniciose, ovvero alle gravi affezioni contagiose si associano. A curarle molti hanno proposto l'uso de' rimedi eccitanti, che altri hanno dannato. Tutti per altro convengono che si possa contro tale maniera di flogosi estrarre men sangue assai e meno deprimere, che non nelle vere. Onde e per sintomi e per cagioni e per metodo di cura ella è forza riconoscere dimostrata in fatto l'esistenza di una varietà importantissima di flogosi. Nè di ciò può certo cader

(1) Epitom. ec. lib. II, p. 190.

dubbio veruno. Ma i medici cercarono onde provenisse una cotanta diversità, e in questo le opinioni furono grandemente divise. Gli antichi riguardarono come venose le flogosi spurie, arteriose le vere: Reil considerò in quelle il solo aumento d'azione, ma non di potenza. Giannini le ammise nel suo stato neurostenico: Brown le dichiarò asteniche: l'illustre Tommasini non dissimilmente dall'opinione di Cappel le considerò simili alle vere nel loro stato locale, ma nate in un corpo astenico e producenti per altro *irradiazione stenica.* Altri le reputarono malattie puramente locali. Fra tutte queste opinioni la meno ipotetica sembra in vero quella del ch. Tommasini, e però inutile estimando di fermarmi sulle altre, non credo per altro di dovere egualmente di questa tacermi. Non v'ha dubbio che tutte le circostanze precedenti la formazione delle flogosi spurie non valgano a favorire appunto uno stato d'ipostenia, e perciò in certo modo sia vera una parte dell'ipotesi di Tommasini. E non v'ha dubbio nemmeno che sangue in maggior copia concorrente a una parte non rechi a quella stimolo maggiore che alle altre, e la metta quindi in eccitamento maggiore dell'altre stesse; onde aumento di stimolo e di movimento nella parte infiammata formi la nozione del suo stato morboso, come aumento di stimolo e di movimento porge l'idea dello stato della parte affetta nelle flogosi vere. Però anche questa seconda parte dell'ipotesi di Tommasini, cioè l'indole sempre stenica delle infiammazioni

sembra pur vera, quando almeno s' intenda in questo ristrettissimo senso. Ma svolgiamo un poco più addentro quest' ipotesi, stando limitati alle sole affezioni del movimento vitale. Precede secondo il sullodato professore ipostenia browniana, che vuol dire difetto di movimento vitale; la flogosi nasce da stimolo locale; ella è stenica, e stenizzante: essa corregge adunque l' ipostenia; essa innalza il depresso eccitamento; essa dovrebbe tornare salutifera, e invece le flogosi spurie sono le più fatali. Come si può intendere questo fenomeno? Io ho già mostrato (1) che lo stato morboso, il quale esiste prima della formazione delle flogosi spurie, è non solo della semplice ipostenia browniana, ma un vero processo di alterazione d' organica mistione che ha già renduta la fibra non solo manchevole d' eccitamento, ma povera eziandio di vitalità e di *organica resistenza*, meno capace perciò di sostenere gagliardi movimenti e resistere alle cagioni perturbatrici, ma necessariamente più disposta ad ubbidire alle leggi della meccanica e della chimica, e disciogliersi e morire. Le persone più predisposte alle flogosi spurie sono quelle appunto, nelle quali il processo d' assimilazione e la resistenza organica si trovano più difettosi, come ne' vecchi, deboli, cachetici, scorbutici, donne e fanciulli. Le cagioni occasionali di tal flogosi valgono pur tutte ad alterare direttamente il processo dell' assimilazione organica,

(1) Cap. XXIII.

anzi su questo principalmente estendono i loro effetti, o togliendo materia a conveniente riparazione vitale, come il nutrimento scarso e malsano, le cattive qualità dell' aria e le emorragie; o producendo logoro grave de' materiali di assimilazione organica, come le grandi fatiche, gl' intensi studi, le emorragie, l' abuso dei piaceri e le malattie pregresse; o in fine alterando e scomponendo direttamente lo stato organico, come le bevande adulterate, i miasmi, i contagi, le metastasi e le gravi lesioni meccaniche. Le malattie, alle quali le flogosi siffatte si congiungono, hanno pur seco una grave alterazione di mistione organica, come le febbri nervose e perniciose e le affezioni contagiose. Finalmente i sintomi e gli esiti di queste flogosi palesano patentemente l' imperfezione del processo d'assimilazione. E da che altra cagione in fatti derivare la scarsa produzione cotennosa, il raro e difficile trasudamento fibrinoso, il più raro ancora e imperfetto processo suppurativo, che accompagna le flogosi di tal natura? E la sollecita gangrena, che ad esse sopravviene, non dinota appunto la mancanza di conveniente organica resistenza nella fibra? E questa mancanza non nasce forse da difettiva assimilazione organica? Mi pare adunque evidentemente provato che lo stato morboso, il quale precede la formazione delle flogosi spurie, non sia che una profonda alterazione del processo d' organica assimilazione, una grave ipostenia se vuolsi, ma non l' ipostenia browniana, quella bene che io più sopra ho spiegata, e consiste appunto

nel difetto della riparazione vitale (1): il quale o può essere una semplice ipostenia, ovvero un processo specifico di febbre o di azion di contagio. In questo modo le flogosi spurie in sè stesse considerate debbono bene reputarsi formate di congestione e d'angiocinesi conseguente, e per quest'aspetto simili alle vere; ma riguardate in relazione al corpo in cui si generano, e alla fibra che la irritazione sostiene, mancano esse della congestione, e constano invece di plastaussia, angiocinesi e di ipostenia o di processo di febbre o di azione di contagio. Quindi a mio avviso le flogosi spurie non sono da considerarsi come l'affezione primitiva, ma anzi come un'affezione secondaria alla ipostenia o processo di febbre o di contagio sopraggiunta, e in questo modo nel tutt'insieme della maniera di loro esistenza non possono con le flogosi vere in alcun conto confondersi, e resta che la simiglianza trovata dall'illustre Tommasini tra queste due diverse specie di flogosi possa reggere, quando astrattamente l'essere intrinseco dell'una e dell'altra si consideri, non più quando all'insieme delle circostanze di loro reale esistenza si riguardi. La quale cosa non era certo superfluo lo stabilire, perchè non le nozioni astratte delle malattie debbono formare il subbietto delle diligenze del clinico, ma bensì le maniere reali di loro esistenza; e poco importa ad esso il sapere che, astrattamente considerate le flogosi spu-

(1) Il ch. Tommasini nell'ultimo suo trattato sull'infiammazione e la febbre continua ha adottata questa mia opinione.

rie o vere, amendue nascano da aumento di stimolo e sieno congiunte ad eccesso di moto vitale, quando a curar l'una e l'altra e antivedere gli esiti dell'una e dell'altra occorrono avvedimenti e ragionamenti e mezzi tutt'affatto diversi. Però anche per queste considerazioni apparirà (io spero) sempre più l'importanza della dottrina che io ho fondata delle affezioni semplici, e la necessità di non istare limitati alle sole affezioni del movimento vitale, ricordando pur sempre questo gran vero; che la ragione prima di tutti i fenomeni organici e dello stesso moto vitale si racchiude nel secreto dell'organica mistione tanto male a proposito dai browniani posta in obblio, come se di niun conto fosse nel governo dell'economia animale.

37 Il second' ordine comprende le malattie con tendenza al discioglimento organico, la quale ho già designata sotto nome di plastollia (1). Questa tendenza però si manifesta con molto estesa graduazione ed intensità, onde molte volte avverrà di abbatterci in alcune infermità, nelle quali appena diresti essere qualche principio di detta tendenza. Pure la diversa intensità non importa una diversa natura; ed io a meglio dinotarne le graduazioni divisi già (2) la plastollia in tre diatesi, sierosa cioè, scorbutica e putrida, le quali formano altrettanti generi dello stesso ordine; di cui un quarto riponesi nelle affezioni contagiose. Le malattie comprese in questi generi ho pure dianzi

(1) Cap. XXIII.
(2) Cap. c.

particolarmente discorse, di maniera che sarebbe ora superfluo tornare sopra questo medesimo subietto. Se non che allora ebbi in animo di addimostrare in tutte l'esistenza di un processo d'organica dissoluzione, mentre ora mi conviene indagare quali altri stati morbosi si congiungano con quello a formare la speciale natura di ciascuna di dette infermità. In quest'indagine dunque metterommi ora colla maggiore brevità possibile.

38 E qui prime a considerarsi vengono le febbri intermittenti; ma non tutte quelle a tipo d'intermittenza, perciocchè non debbo giudicarle all'apparenza, bensì quanto alla loro reale intrinsechezza. E però dico vere febbri intermittenti (semplici o perniciose che sieno) quelle propriamente, che lontane da ogni disposizione infiammatoria, o a questa solo accidentalmente congiunte, riconoscono l'origine da cagioni dissolutive, e singolarmente da aria umida o miasma paludoso, ed hanno seco i sintomi dello stato febbrile ma non della flogosi, e si vincono principalmente colla corteccia peruviana. La quale distinzione fra la reale natura della febbre e la sua forma apparente si conosce poi molto più importante, quando si pone mente esistere febbri intermittenti infiammatorie, come Frank ha bene dimostrato (1), ed esistere ancora di simili febbri prodotte da locale agente meccanico, o esse stesse a una sola porzione di sistema sanguigno

(1) Epitome de curand. homin. morb. Gen. III par. 66.

limitate, di che non pochi esempi notano eccellenti medici, alle opere de' quali rimetto volentieri il leggitore per non ripetere qui divulgatissime osservazioni. Oltracciò egli è pur degno a considerarsi che molte volte le febbri continue passano in intermittenti, e viceversa queste si fanno continue; per la quale cosa il tipo delle febbri non può aversi per contrassegno assoluto della loro natura, ma come semplice non necessaria apparenza; e torna quindi giusto che le reali differenze di esse non siano dedotte dal tipo, ma dalla succennata corrispondenza di cagioni, sintomi e rimedi. Ho detto poi che in ispezial modo il miasma paludoso o l'aria umida produce di tali febbri, perchè in vero questo stato dell'atmosfera si è la principale e più diretta cagione delle intermittenti, quando forse le altre cagioni dissolutive non ne sono che coadiuvanti. Ma quale alterazione per sì fatta maniera di cagioni venga operata entro l' organismo indagarono invano finora i medici, i quali si divisero in molte opinioni, e non pertanto uscirono mai dai termini delle ipotesi. Galeno, Willis, Silvio, Etmullero, Borelli, Home, Torti, Valcarenghi, Hoffmann, Cullen e altri non pochi recano altrettante diverse opinioni sulla natura delle febbri intermittenti. Anche il Reil e lo Sprengel fra i recenti tentarono di penetrare questo mistero, il primo sottomettendo le intermittenti alla sua nota dottrina generale delle febbri, il secondo inclinando a derivarle da trasportamento e consumo impedito de' principii imponderabili nel sistema splanc-

nico. Amlung poi e Cleghorn, colpiti per avventura dalla specifica maniera dell' andamento delle intermittenti, idearono che ad un principio particolare se ne dovesse l'origin loro, e le giudicarono dependenti da contagio. Molte altre opinioni ed ipotesi produssero pure i più recenti, le quali è vano di qui riportare. Nè io entrerò ad esaminare minutamente queste opinioni, le quali già non hanno dai medici ricevuta alcuna generale sanzione, e mi contenterò di conchiudere con le parole di Wan-Swieten: *praestat in morborum causis indagandis progredi tantum, quousque per fidelia observata, et cognitam humani corporis fabricam licet, et in reliquis ignorantiam fateri, quam fictis hypotesibus quantum libet etiam ingeniosis ludere* (1). E saranno quindi per me le febbri intermittenti un processo morboso affatto occulto quanto alla sua più speciale natura. Dico poi essere esso determinato e specifico, perchè determinato e specifico si è il rimedio valevole a combatterlo. E non credo mi vorrà alcuno impugnare l'attività della china contro questa sorta di febbri; chè, quantunque altri farmaci possano pure contro di esse, e singolarmente l'oppio che Lind trovò tanto utile nelle febbri de' climi caldi, niente di meno la china più sicuramente e celeremente e costantemente d' ogni altro le vince; di maniera che essa vien detta il vero specifico per le febbri intermittenti. Non parlo poi delle per-

(1) Comm. in Boerhaav. par. 755.

niciose, di cui nessun medico vorrebbe certo mai affidare la cura a tutt' altro rimedio fuorchè alla china. E quando le febbri intermittenti perniciose traggono origine da aria bassa, umida o paludosa, tanto più difficilmente cedono agli altri rimedi, e solo alla china obbediscono. Di questi fatti sono così piene le opere degli osservatori, e così n' è persuaso ogni buon pratico, che inutile sarebbe raccoglierne qui alcuna parte e affannarsi di mostrare una verità già universalmente conosciuta ed ammessa. Dalla quale per altro si conchiude che le febbri intermittenti sono realmente un processo morboso non solamente specifico, ma determinato e nella sua natura (non nell' essenza) pienamente conosciuto, poichè sono verificate e costanti tutte le relazioni di cagioni, sintomi e rimedi. E perchè poi dee esso avere effetto nel secreto della mistione organica, nè si conosce alcuna alterazione dependente da forza chimica o meccanica, che concorra con esso a formare il processo di dette febbri, così alle affezioni semplici o indecomposte io ho creduto di doverlo appunto riferire; almeno finchè più minute osservazioni abbiano insegnato gli elementi de' quali consti. Nè i vitalisti recenti rideranno a queste mie deduzioni, dacchè ho già mostrata più sopra l'insussistenza della voluta condizione dinamica d' ogni maniera d'affezione così detta universale, e mi sono con le osservazioni condotto alla necessità di riconoscere nella mistione organica la sorgente di tutte le malattie. Forse a questa medesima maniera d' affezione semplice appartengono

pure tutte le febbri continue che non hanno origine da contagio o da flogosi o da diatesi putrida, ma si trovano anzi congiunte coll'ipostenia, e vengono conosciute e distinte con nomi assai vari secondo le diverse loro apparenze sintomatiche, quali sono quelli di febbri nervose, continue remittenti, sinochi ec. Nè in dette febbri, finchè sono semplici, si trova alcun altro stato morboso riconoscibile. Però esse veramente non sono altro che un modo particolare di processo dissolutivo o una plastollia specifica con angiocinesi intermittente. A norma poi del tipo suddistinguonsi ancora in regolari, erratiche e subentranti. E possono consociarsi col gastricismo, collo stato bilioso, con flussioni semplici o reumatiche e con flogosi, formando così malattie complicate di aspetto vario e di sembianze alquanto degeneri dall'essere primitivo.

39 Le febbri perniciose hanno la loro principale natura costituita nello stesso processo specifico delle intermittenti semplici, dappoichè le medesime cause le originano e gli stessi rimedi le vincono. Pure non acquistano vera indole di perniciose, se oltre alla soverchia violenza dell' anzidetto processo altre concomitanti affezioni non minacciano gravemente la vita. Queste io riconosco in tre maniere d'alterazione, che sono o grandi mutamenti di calorificazione, o moti veementi di neurocinesi e di disestesia, o in fine gravi flussioni a' visceri importanti. Onde tre sottospecie di febbri perniciose. Nella prima colloco la lipiria e l'epiala o algida; nella seconda la cardialgica

o cardiaca, la colica, la sincopale, l' asmatica, l'epilettica, l' isterica, l' ipocondriaca, la spasmodica e la cieca del Morandi; nella terza finalmente la soporosa, la letargica, la comatosa, la carotica, l' apopletica, l' emiplegica, la pleuritica e peripneumonica, l' esantematica, come la scorbutica, la petecchizzante, l'urticata e la miliare, l' artritica, la diaforetica, l' emetica, la colerica, la dissenterica, la subcruenta o atrabilare. Queste concomitanti affezioni però, quantunque formino la parte più minaccevole della malattia, scaturiscono nondimeno direttamente dal processo primitivo della medesima, perciocchè si vincono collo stesso rimedio e nello stesso tempo che si combatte l' anzidetto processo. Esse quindi hanno piuttosto natura d' affezione secondaria che di elemento primitivo di malattia. Quest' avvertenza è necessaria a distinguere la natura essenziale delle perniciose dalle varie complicazioni, che in esse possono intervenire come in ogni altra malattia febbrile. Il Puccinotti ha dottamente sviluppato nel suo libro delle perniciose il pensiero (già da me divulgato) della predetta composizione di questa maniera di febbri; ma parmi abbiavi ancora comprese talvolta le semplici complicazioni di gravi febbri periodiche. La grande alterazione della calorificazione dinota (per mio avviso) un profondo disordine dell' assimilazione organica e quindi un più inoltrato processo dissolutivo. I moti di neurocinesi e di disestesia possono per avventura riferirsi a neurosi, se non forse provengono essi ancora da forte discio-

glimento organico generatore di principii molto pungitivi ed irritativi. Finalmente le flussioni derivano senza dubbio dall' infralita tonicità de' vasi e dall'espansione conseguente all' angiocinesi. Queste affezioni però possono in parte perseverare anche dopo troncato il corso alla febbre; e ciò appunto ne chiarisce la natura di affezioni secondarie e le distingue dai meri sintomi.

4o Fra le febbri poi subcontinue e continue sono certune che senza dubbio addimostrano una grande analogia colle febbri periodiche. « Interim, « dice lo spertissimo Frank, si favente intermittentibus coelo aut constitutione, si, his ipsis copiose « intercurrentibus, vel frequentius in periodicas con« versis aliis jam observatis *acutis*, si quae signa *in*« *termittentes* quam maxime circumdant; ea in *con*« *tinua remittente* imprimis tali, quae *subintrans*, « aut illa, quae *subcontinua* dicta est, et epidemice « progreditur, observentur: non inanis suspicio na« scitur, eandem ex tribu *periodicarum* ad *conti*« *nuarum* castra transfugisse. » Nè le febbri proporzionate e composte dell' immortale Borsieri io saprei riferire ad altro che a febbri intermittenti legittime rendutesi continue. Il trasmigrare poi di quelle in queste, ove aggravino per troppa diuturnità, e viceversa il farsi intermittenti molte continue prossime a dileguarsi sono fenomeni accertati dalla concorde testimonianza dei pratici. Ancora è vero trovarsi da tutti questi commendata contro febbri continue la china

tanto di più, quanto più sono distinte le remissioni e le esacerbazioni. Non pare dunque inverosimile che lo stesso processo specifico delle febbri periodiche promova talora e sostenga ancora febbri continue; le quali io designerò sotto nome di febbri nervose, qualunque sia il tipo e andamento loro. Nè ad altro genere di febbri saprei riportare pur tutte quelle febbri degli scrittori, le quali, derivando da cagioni ledenti la buona assimilazione organica, imperversano sotto una cura refrigerante e ricercano invece l'uso dei tonici e de' confortativi. Chè, sebbene queste così semplici e legittime intervengano assai di rado, ciò nondimeno io credo non sia possibile di negarne affatto l'esistenza. Esse però io avviso che possano elevarsi dal grado di mitissima subcontinua sino a quello di grave febbre nervosa. E possono altresì complicarsi col gastricismo, collo stato bilioso, colle flussioni semplici e reumatiche e colle flogosi; sicchè ne' primi due casi, ove il gastricismo e lo stato bilioso influiscano nell' universale assimilazione organica, portano tanto avanti il processo dissolutivo, che la malattia appare coi segni della diatesi putrida. Quindi io non saprei ammettere una vera febbre nervosa gastrica o biliosa; ma riconosco bene una febbre nervosa con gastricismo ovvero con alterazione biliosa, considerando allora queste concomitanze, come meri accidenti ristretti nella località dell'organo offeso. Se poi la febbre nervosa tocchi il massimo grado della particolare plastollia appartenente alle febbri di questa famiglia, e

quindi le azioni del sistema nervoso sieno molto prostrate, si avranno in tale caso i sintomi di malignità, che altri direbbero d' adinamia o d' atassia. Così mi sembra di semplificare alquanto l' imbarazzatissima dottrina delle febbri, sebbene non presuma di fissare leggi evidentemente dimostrate. La natura delle febbri è ancora talmente oscura, che ben dee guardarsi ognuno dal dogmatizzare intorno alla medesima. Solo a me sembra che per lo stato attuale di nostre cognizioni sia meno improbabile l' opinione di quanti nelle più semplici febbri continue scorgono il seguitamento e il più alto grado dello stesso processo delle periodiche. Non però io intendo di avere qui noverate tutte le febbri continue: già dissi delle infiammatorie e restano da considerarsi quelle con vera diatesi putrida. Pure ora mi conviene seguitare le altre specie di malattie plastolliche a diatesi sierosa.

41 Tali sono il sudore anglico, la dissenteria, la colèra, i catarri, la febbre mucosa, il crup, la tosse ferina, il diabete e le idropi essenziali. In ognuna di queste affezioni oltre lo specifico processo di plastollia esiste ancora qualche flussione o flogosi e qualche morbosa secrezione. Dalla sede poi dell' una e dell' altra e dalla natura del fluido secreto deriva più particolarmente il più appariscente carattere di ciascheduna. Alcune sono altresì congiunte con angiocinesi. E tale è l' aspetto sotto del quale mi sembra di dover risguardare coteste malattie così disparate pei loro più manifesti sintomi e così somiglievoli

nella loro intrinsechezza. Esse sono però giustamente conosciute per molta parte di loro natura; nè altro conservano di occulto e di specifico che il modo vero del processo dissolutivo che le ingenera. La chimica animale soltanto potrebbe in ciò prestare utili ammaestramenti al patologo e al clinico. Per ora giovi non trascurare quei lumi che si hanno; e i pratici veggano se, considerando le dette malattie composte degl' indicati elementi, s' agevola l' intelligenza d' ogni loro varietà e d' ogni diversa ragione de' più lodati metodi curativi.

42 Ora mi accaderebbe di esaminare le malattie possibili a derivarsi dalla diatesi scorbutica, se pure in essa fosse riposta qualche altra affezione oltre lo scorbuto; del quale ho detto più addietro le cose che bastano. Nondimeno avvertirò doversi esso considerare sotto ogni sua varietà possibile; onde non sarà inutile distinguere le ulceri scorbutiche dallo scorbuto propriamente detto, e questo dividere in acuto e cronico. La diatesi putrida infine comprende non poche infermità, e prima a collocarsi fra queste è senza dubbio la febbre putrida semplice. Io già la descrissi bastevolmente nel capitolo vigesimoterzo; e quindi ora non m' occorre dichiarare altra cosa, fuorichè constare essa necessariamente di diatesi putrida e d' angiocinesi. Il che significa essere quella di tale momento da eccitare il disordine dei moti vascolari. Giunta però a questo punto non è più latente nè più stazionaria, ma prende un moto progressivo e compie un corso, sotto del

quale o si depura e si sanifica la macchina del tutto o in parte, ovvero l'individuo soccombe alla forza del processo dissolutivo o ad altri accidenti sopravvenuti. Può essa congiungersi col gastricismo, e sino a che questo è un' affezione puramente locale, non può certamente considerarsi come intrinsecato colla malattia, la quale perciò dee dirsi meramente complicata con gastricismo. Se poi si può avere argomento che o le materie dimoranti nelle prime vie o le viziate secrezioni degli organi enterici influiscano a favorire la putrida dissoluzione, allora la febbre putrida è intimamente collegata col gastricismo e merita nome di febbre gastrico-putrida. In questo modo s'aggrava la diatesi putrida preesistente, ovvero eziandio si genera, se avanti non era formata. Per tale cagione le febbri continue semplici complicate con gastricismo possono poi nel loro corso trasmigrare in vere febbri gastrico-putride: d'onde la facilità di confondere insieme tutte queste diverse maniere d'affezioni febbrili. Ma ancora le flussioni semplici e reumatiche, non che le flogosi possono sopravvenire alla febbre putrida, e quindi nuova cagione di confusioni ed incertezze. Vuolsi però distinguere lo stato transitorio di queste secondarie affezioni da uno stato più costantemente durevole e proporzionato coll'andamento della malattia. In questo caso il locale processo flogistico può prendere l'aspetto d'affezione prevalente; e di qui appunto io credo sia derivato il pensiero della febbre putrido-infiammatoria, la quale già vedemmo non potere esi-

stere per rispetto alle condizioni universali dell' organismo. Le stessissime cose sono a dirsi ancora dello stato bilioso che si congiugne talora con detta febbre: o locale e transitorio non merita considerazione che di accidentale complicazione; o permanente e influente nell'universale stato assimilativo, dee allora riconoscersi intrinsecato colla malattia. Quindi questa può denominarsi febbre putrido-biliosa. La febbre gialla mi pare il più alto grado di questa specie di febbre, che che possa credersi della flogosi epatica, siccome già ho bastevolmente ragionato in antecedenza.

43 Finalmente la febbre puerperale ritrae il suo carattere non tanto dalle affezioni concomitanti, quanto dalla particolare natura del processo plastollico, onde viene originata. Se non che questo è congiunto con un singolare esaltamento della sensibilità, di maniera che può dirsi risultare la detta febbre dalla diatesi putrida consociata con una speciale neurosi. Se poi ad essa pure sopraggiungono il gastricismo, lo stato bilioso, le flussioni e le flogosi, debbesi di tutte queste affezioni fare quella stessa ragione che poc' anzi spiegava per rispetto alla febbre putrida. Così mi sembra di avere in qualche modo delineate tutte le possibili differenze e varietà de' morbi febbrili, e mi pare altresì di avere alquanto evitata la grandissima confusione che si trova nella dottrina di queste infermità; frutto per avventura d' una più minuta considerazione de' loro elementi e quindi ancora de' vari composti che dalla loro diversa natura e proporzione risultano.

I pratici discreti ed avveduti giudicheranno se in quest' arduo tentativo sia riuscito con alcuna buona fortuna.

44 Oltre le febbri predette la plastollia comprende ancora la rafania e le flogosi spurie. Quella distinguesi in convulsiva e gangrenosa, onde fu detta eziandio convulsione cereale. I latini la denominarono pure *ustilago*, e i francesi la chiamano *mal de Sologne* ovvero *ergotisme*. La rafania gangrenosa appartiene a questo genere, e consiste propriamente in un singolare processo di organica dissoluzione e nella formazione di flussioni e flogosi gangrenose. Le infiammazioni spurie poi appartengono veramente a tutte le malattie di quest' ordine. Pure si fa distinzione, se esse sopravvengono ad altra malattia già sviluppata, o solamente alla latente diatesi putrida. In questo caso formano la parte più manifesta e importante della malattia, e perciò meritano di dare il nome alla medesima. Ecco il giusto senso in che si debbono intendere le malattie designate col nome di flogosi spurie. L'antrace, il carbonchio e la pustola maligna sono varietà di dette flogosi.

45 Finalmente in quest' ordine medesimo vogliònsi collocare tutte le affezioni contagiose, dappoichè i contagi sono potenze per sè stesse valevoli di generare la tendenza alla dissoluzione organica. Questa però alle volte è appena discernibile o considerabile, mentre altre volte mostrasi veramente esorbitante e spaventevole. A ciò contribuisce per lo più la con-

temporanea cospirazione di altre potenze dissolutive. Però appunto per questa disparità di fenomeni dissolutivi le malattie contagiose si suddistinguono in benigne e maligne. Esse poi hanno effetto il più spesso con qualche eruzione alla cute, talora però anche senza di questa, come accade della rabbia canina, della pertosse, di alcuni catarri e di alcune febbri mucose e putride. Io dissi già come la pertosse e i catarri poteano talvolta prendere natura contagiosa. In quest' ultimo caso l'essenza della malattia è quasi del tutto costituita nella specifica maniera dell'azione del contagio; solo che ne' catarri è inoltre una flussione o flogosi ai bronchi, nella pertosse sono ancora i moti spasmodici già notati, e nella rabbia canina è molta violenza di neurocinesi colla particolare disestesia dell'orrore a' liquidi e alle cose lucide. Sebbene quest'ultimo fenomeno è sì poco essenziale alla natura della rabbia canina, che questa può talora esistere senza idrofobia. Nella febbre mucosa poi e nelle varie maniere di febbri putride non si nota alcuna discernibile differenza di sintomi, allorchè hanno presa la natura contagiosa. Io non isdegnando la congettura della generazione spontanea de' contagi, credo bene possibile il trapasso di queste febbri dalla natura loro più semplice a quella di vere affezioni contagiose. Onde in una ragionevole classificazione delle malattie conviene appunto collocare le predette affezioni in diversi generi di morbi plastollici. Le malattie contagiose eruttive poi consistono nel particolare processo del contagio e

dippiù in una flussione od anche flogosi all'organo dermoideo sotto varia forma di eruzione, il più delle volte accompagnate da angiocinesi. Così comprendonsi in questa definizione de' morbi contagiosi tanto i febbrili che i non febbrili e tanto gli eruttivi che i non eruttivi. Anche la peste d' Egitto colloco in questo luogo, giacchè essa pure veste natura di affezione contagiosa, comechè derivi da influenze territoriali. La febbre gialla può altresì appartenere talvolta alle malattie contagiose, e perciò merita posto ancora fra di queste. Così ogni volta che una malattia (vale a dire uno stesso apparecchio di sintomi) può derivare da elementi diversi, io credo che debba variamente classificarsi secondo la natura degli elementi medesimi. Quindi una malattia apparentemente medesima può essere collocata sotto diversi generi; onde non faccia maraviglia di trovare talvolta usate le stesse denominazioni a significare specie di malattie appartenenti a diversi generi. In tale caso l'elemento, in che se ne ripone la differenza, è quello stesso del genere, essendo pel resto conformi le specie.

46 Dovrei ora passare all'esame delle affezioni spettanti all'ordine terzo e quarto; ma intorno ad esse non ho cosa veruna da soggiugnere dopo di quello che ne scrissi più addietro (1). La pletora, l'ipersarcogenesi e l'iperosteogenesi appartengono alla politrofia: l'anemia, l'ipostenia e la rachitide spettano al-

(1) Cap. XXIV.

l'oligotrofia. Sono queste tutte affezioni semplici in sè stesse e senza suddistinzioni, tranne dell'anemia che è o primitiva o secondaria di emorragia.

47 L'ordine quinto è più importante. La diatesi urica e fosfatica è un genere che comprende la renella e i calcoli, il reuma e la gotta. Nel primo caso oltre alle diatesi predette esiste un'affezione, per la quale l'orina deposita acido urico ovvero alcuni fosfati sotto forma di renella o di calcoli. Il reuma non consiste solo nella diatesi urica, ma ancora in flussioni vaghe ai muscoli o alle membrane sierose con eccitazione di dolore. Finalmente la gotta, essendo simile al reuma per la consociazione della diatesi sopraddetta con locali flussioni dolorose, ne differisce unicamente per la singolarità della sede di queste e per la maniera di tutto il suo andamento. Essa infatti affligge il più spesso i piedi, massime poi i pollici, quindi le mani e le ginocchia. Assale spesso d'improvviso con subita violenza senza manifesta cagione, poi si ammansa e cede per sè medesima, rinnovando a volta a volta i suoi accessi. Il secondo genere di quest'ordine comprende tutte le trasformazioni e produzioni organiche, le quali sono in questo luogo considerate secondo la loro origine. Non per questo s'intende di andare in traccia di tutti i modi speciali d'assimilazione organica, onde si formano tutti i cangiamenti morbosi dei tessuti animali. Le nostre cognizioni non sono ancora bastevoli a penetrare sì occulti lavorii della chimica de' corpi vivi. Aspettando dunque

sopra di ciò un qualche schiarimento dai progressi della chimica organica, saremo intanto contenti di considerare insieme tutte le trasformazioni e produzioni organiche come assimilazioni uscite d'ordine e di proporzione: vizio già da me indicato col nome di atassitrofia. Laonde le distinzioni delle specie non possono che riferirsi alle qualità più appariscenti delle stesse trasformazioni e produzioni organiche; e perciò fa mestieri di confessare che una tale classificazione di dette specie, non riportandosi all'essenziale intrinsechezza della malattia, è veramente ancora molto imperfetta.

48 L'ordine sesto abbraccia le malattie del tutto occulte e specifiche. Le quali procedono dalla diatesi scrofolosa, dalla scirrosa e cancerosa e dall'erpetica. Riferisco alla prima i tubercoli (dai quali si originano pure la tisi tubercolare e la tabe mesenterica) poi i tumori scrofolosi, le ulceri scrofolose, le eruzioni scrofolose e il pedartrocace. In tutte queste affezioni oltre alla diatesi scrofolosa sono pure gli elementi propri di ciascun vizio locale. Quindi le concrezioni di particolare materia nel caso di affezione tubercolare, i soliti elementi de' tumori, delle ulceri e delle eruzioni esistendo queste affezioni, i tubercoli ne' polmoni con angiocinesi e consunzione sotto la tisi, gli stessi tubercoli nel mesenterio con angiocinesi e consunzione nella tabe mesenterica, infine la carie delle ossa con ulceri delle parti molli nel pedartrocace. La diatesi scirrosa e cancerosa comprende lo

scirro, il cancro, gli encefaloidi, la melanosi e il fungo midollare. Però queste affezioni constano della diatesi sopraddetta e inoltre di tutte le alterazioni proprie di ciascheduno di que' vizi locali già altrove descritte (1). Le quali, poichè ristringonsi a significarne piuttosto le qualità esteriori che la vera intrinsechezza, così non prestano fondamento a ragionevoli distinzioni fra le diverse specie di dette alterazioni. Finalmente nella diatesi erpetica inchiudonsi, come pure avvertiva più sopra, la psoriasi, le lebbra, le empetiggini, gli efelidi, i pruriti e i licheni di Willan, non che la pitiriasi e il cloasma di Rayer. Compongonsi esse dell'accennata diatesi e inoltre di una flussione o di una flogosi all'organo dermoideo sotto quella forma che rende a ciascheduna il proprio particolare carattere. E questa forma è per avventura connessa con un particolare lavorio organico della parte lesa; ma le nostre osservazioni non hanno sinora saputo additarci che le sembianze esteriori. Quindi nel differenziare specie da specie di tali affezioni cutanee torna impossibile di seguitare un metodo veramente analitico, e ci è forza abbandonarne le intrinseche diversità ed arrestarci alle apparenze. Questa è un'imperfezione di classificazione non dissimile da quella delle trasformazioni e produzioni organiche e de' vizi della diatesi scirrosa e cancerosa. Le malattie cutanee non possibili a derivarsi dalla diatesi erpetica o appartengono alle af-

(1) Cap. XXVI.

fezioni contagiose o voglionsi rimandare fra le malattie indeterminate.

49 Nelle quali assai considerabili sono le neurosi. I generi e le specie loro non si deducono che da apparenze sintomatiche attesa la somma oscurità di queste affezioni; e perciò le distinzioni tutte, che si pongono fra di esse, formano piuttosto un ordinamento per aiuto della memoria che una vera metodica classificazione delle reali differenze delle neurosi. Niuno adunque si dia a credere che io, seguitando per queste le solite divisioni delle scuole, abbia animo di adottare una ragionevole classificazione. Confesso anzi essere questa affatto contraria al metodo propostomi, ma tornare pure impossibile l'ordinare in qualsiasi modo le differenze di malattie affatto sconosciute nella loro intrinseca natura. Ignoti gli elementi delle neurosi, non si possono nè anche da questi ricavare i caratteri dei generi e delle specie. Quindi le neurosi a giusta ragione debbono reputarsi malattie indeterminate. Altre di questo genere sono la pellagra, la plica polonica, la colica saturnina, l'idrargiria o morbo mercuriale e l'asma convulso di Millar. Infine lascierò ancora fra le malattie indeterminate molte affezioni cutanee, la cui natura non mi è parsa ancora bastevolmente chiarita, sicchè io potessi riferirle alla diatesi erpetica già innanzi descritta ovvero a qualche altro ordine e genere delle malattie sin qui considerate. Talune mi sono sembrate affatto consensuali, come gli strofoli e le afte: tali altre paiono piuttosto

alterazioni locali che morbi costituzionali, come il *molluscum*, l' eczema e l' ittiosi: altre infine, benchè generate ancora da cause interiori, corrispondono sì poco per le cagioni, i sintomi e i rimedi con quelle da me riportate alla diatesi erpetica, che esse pure non ho creduto di dovere collocare sotto di questo genere. Tali sono gli *echthyma*, le erpeti di Willan, Bateman e Rayer, le rupie di questi due ultimi, gli acni di Willan e Bateman (*couperose* di Rayer) la mentagra di questo, la sicosi di Bateman, il *lupius*, l'elefantiasi e la framboesia. In tutte queste offese di nostra salute i dotti clinici porteranno quind'avanti quel lume che è necessario prima di poterle collocare in alcun genere determinato.

50 Ecco adunque abbozzata una classificazione delle umane infermità, colla quale due cose principalmente mi sono proposto; di dimostrare cioè in primo luogo i fondamenti sopra cui estimo che quella debba ordinarsi, poi nello stesso tempo additare la somma manchevolezza della scienza in prestar modo a classificare tutte le malattie umane. Giova nondimeno mettere al loro luogo quelle che intanto è possibile di ordinare, aspettando per le altre dal tempo gli schiarimenti opportuni. Sarebbe stoltezza volere di tutte formare una giusta e perfetta classificazione, e sarebbe errore non formarne veruna. Le nostre cognizioni o poche o molte che sieno, bisognano di essere distribuite in ordinata serie, che vuol dire ripartite in classi, ordini, generi, specie ec. Qui l'im-

portanza è tutta nel ripartirle con giusti principii, e sono giusti tutti i principii che ripongonsi meramente in fatti bene avverati. Però una classificazione di fatti non può mai fallire, se nella considerazione di essi non si è obbliato nè alcun fatto nè alcuna loro relazione. Io avrei voluto distinguere le malattie sempre in ragione degli elementi componenti, collocando nei più generali le classi, nei meno generali gli ordini e i generi, e in quelli affatto particolari le specie. Ma la scorta de' fatti mi è mancata tra via; quando pur di molte specie non ho potuto riconoscere i veri elementi. Quindi allora imperfetta la classificazione delle malattie, come imperfette le nostre cognizioni intorno alle medesime. Ciò non pertanto il pregio di una classificazione non consiste nell' abbracciare tutti gli oggetti possibili, ma bensì nel metodo più conveniente di ordinarli. Io prego dunque i clinici sagaci di non guardare alle inevitabili imperfezioni dell' ideata classificazione, ma di volere considerare soltanto il metodo col quale è stabilita. Esso a me è sembrato conforme alla naturale concatenazione de' nostri pensieri, ed esso soltanto ho creduto un metodo veramente pratico. Le specie però delle malattie, comechè si possano dichiarare secondo la natura de' loro elementi, non sono però ancora per questi rappresentate all' occhio del medico che deve giudicarle al letto degl' infermi. Non tutti gli elementi si addimostrano a chi riguarda le malattie; anzi pur molti sono necessariamente occulti: nè a riconoscerli resta al medico altro

che le solite fondamenta di diagnosi. Quindi io non credo possibile di effigiare bene una malattia e contraddistinguerla da ogni altra, ove non si descriva del tutto secondo le relazioni reciproche di cagioni, sintomi e virtù de' rimedi. Però in una ripartizione di esse non reputo possibile di rinchiudere in aforistiche definizioni il vero esteriore carattere delle malattie. Altra cosa è dunque indicarne l'intrinseca natura accennandone gli elementi componenti, altra lo stabilire i segni esteriori ai quali può essere riconoscibile. Questa è la ricerca dei sintomi patognomonici, la quale importa l' uso del canone diagnostico già stabilito (1). Comunemente però i nosologi a fine di agevolare la cognizione delle differenze, che formano le specie diverse delle malattie, si avvisarono di ristrignerle in pochi essenziali caratteri, onde il confronto ne riuscisse più spedito, e l'intelletto più prontamente raccogliesse le diversità che ne esistono. Così alle malattie si assegnarono aforistiche definizioni, le quali s' intese che contenessero in poche parole la significazione delle loro essenziali differenze, in quel modo appunto che adoperò il grande Linneo nella ordinazione de' caratteri delle specie diverse delle piante: onde com' esso fece per queste, così i nosologi le malattie distinsero in classi, ordini, generi, specie e varietà. Ma corre grande differenza fra l'oggetto propostosi da Linneo nella sua classificazione delle piante

(1) Cap. prec.

e quello che i medici osservar debbono nella classificazione delle malattie. Imperocchè a' botanici importa soltanto di avere de' contrassegni esterni per distinguere individuo da individuo secondo la sua più manifesta struttura; non importa che questi contrassegni corrispondano con tutte le intrinseche proprietà dell' individuo stesso. Bastava dunque per essi fra tutte le apparenze esterne dell' abito e della forma delle piante trascegliere le comuni a tutte come carattere delle classi, quelle comuni a minor numero come contrassegno degli ordini, e quelle proprie di ancora minor numero come indizio de' generi, in fine quelle appartenenti a pochi individui come dinotanti le specie: e in questo modo la classificazione delle piante poteva farsi quasi ad arbitrio, e miglior senno avria mostrato quegli soltanto, che più decisi e più costanti e più brevi contrassegni avesse saputo dare alle classi, agli ordini, ai generi e alle specie. Tutt' altro fa mestieri a una buona classificazione delle malattie: chè non si possono scegliere a tenore delle apparenze i contrassegni delle loro classi, ordini, generi e specie, perchè non debbono solamente dinotare l' abito e l' esterna forma di esse, ma indicare ancora tutte le intrinseche loro proprietà o la loro natura. Per questo al medico conviene conoscere le relazioni degli esterni contrassegni con tutte le interne proprietà dello stato morboso, mentre al botanico ella è tutt' affatto superflua la ricerca delle relazioni degli esterni caratteri con le proprietà dell' interna natura delle piante. E perchè poi le rela-

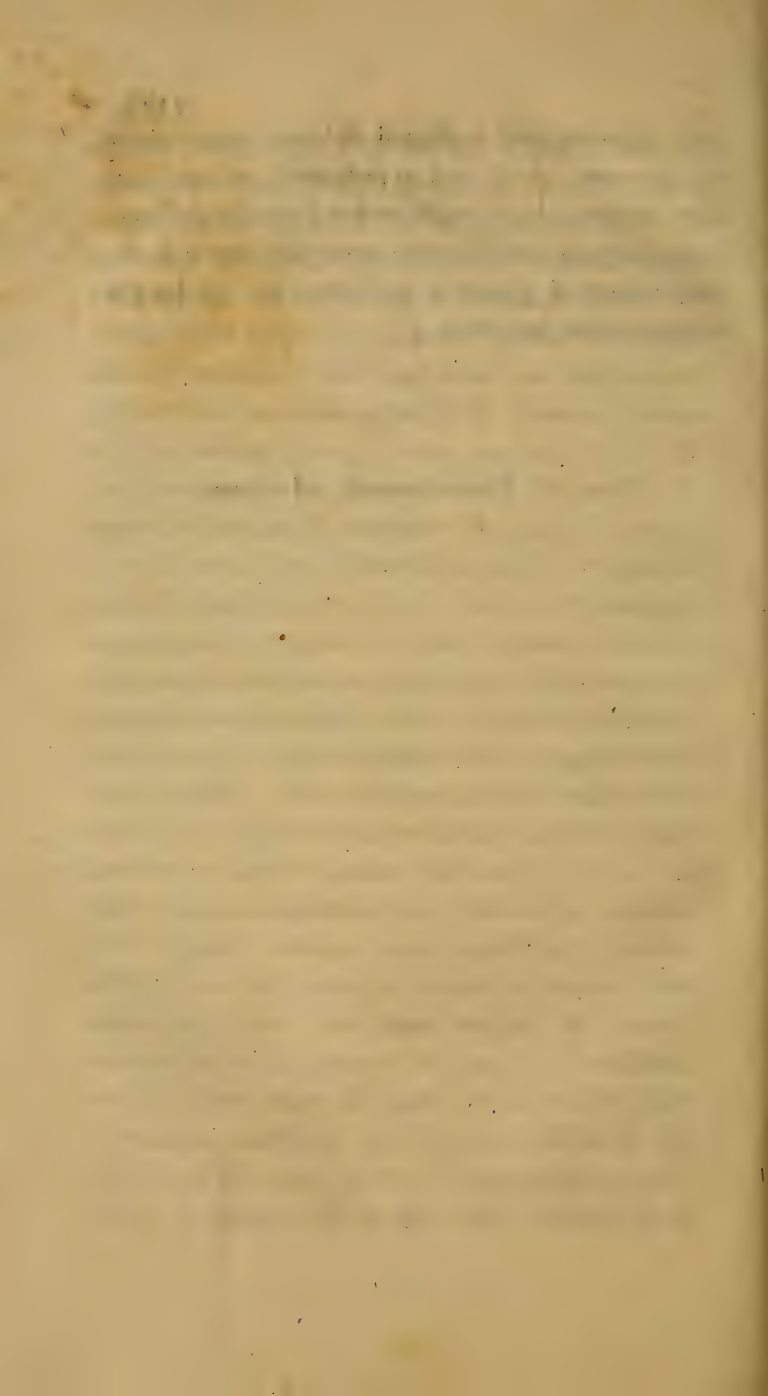
zioni dell' esterne sembianze delle malattie con la loro intrinsechezza non sono nè immediate, nè costanti, appare quindi quanto esser debba disagevole a potere con poche di esse soltanto contrassegnare la natura delle interne alterazioni. In fatti non è raro che le sembianze più apparenti di due diverse malattie abbiano cotanta simiglianza, che le loro differenze si possano da esperto clinico discernere, ma non chiaramente significare a parole. In questo caso come le nosologiche definizioni varrebbero mai a dinotare le differenze reali delle malattie? Che anzi fra gl' incomprensibili gradi, pe' quali talora morbi diversissimi sogliono apparentemente avvicinarsi, acciocchè la loro diagnosi riesca meno dubbia e difficile, è da porre grandissimo studio a enumerarne ben tutti i sintomi, sicchè eziandio le più piccole differenze appaiano. Il dolor laterale, la tosse, la difficoltà del respiro e del decubito, il polso teso, vibrato e frequente formano il carattere nosologico della pleuritide; ma quante pleuritidi non avvengono senza alcuno, o senza molti di questi segni? Io notava già quali altre affezioni possono similmente offrirli. Basterebbero dunque mai i caratteri nosologici così ristretti per indicare le differenze reali delle malattie? Chi, dice ottimamente il Wichman nell' eccellente suo trattato sopra l' arte diagnostica, intenderebbe mai che cosa sia noma alla definizione di Linneo, che lo dice: *ulcus carnes, integumentaque depascens, cicatricem inducens?* E quale, segue lo stesso, similmente acquisterebbe giusta idea

dell' erpete definita da Cullen: *Phlyctanae, vel ulcuscula, gregalia, serpentia, dysepuleta?* E che è mai quella tanto celebrata esperienza de' clinici, se non se la facoltà acquistata coll' osservazione non solo di riunir presto e rettamente le più lontane relazioni delle cose, ma di raccogliere ancora tutte quelle minute differenze sintomatiche, le quali si sottraggono alla significazione delle nostre parole e valgono pure cotanto alla diagnosi delle malattie? Per questa ragione i medici, giudicando ordinariamente le malattie a tenore di queste artificiali divisioni, non curarono le reali differenze delle malattie stesse, anzi dovettero necessariamente assai fiate insieme confonderle; così che la diagnostica sia divenuta per essi un'arte imperfettissima e difficilissima; e nascano sovente tra medici le diversità de' giudizi e le trepidazioni e le dubbiezze, che tanto disconvengono a sì grave disciplina, ed hanno poi generata quella volgare dannevolissima opinione, che la teorica della medicina non confaccia e non giovi alla pratica di essa, ma altra cosa sia il professare la scienza, altra il medicare infermi. Pare adunque che giustamente per tutte queste considerazioni si possa conchiudere non essere l'analisi de' fenomeni morbosi per anche giunta a tale, che possano pochi di essi indicare le differenze delle interne alterazioni, ma secondo le cose già altrove scritte queste sieno da dedurre unicamente dal tutt'insieme de' fenomeni che occorrono durante una malattia, e che hanno già mostrata una relazione

costante colle cagioni precedenti e col metodo di cura profittevole. Questi aggregati di fenomeni sono il vero carattere apparente di ciascuna malattia, e la loro esatta descrizione può solamente definire le specie delle malattie stesse. Perciò, classificando queste, ai consueti loro nomi non si dovrà apporre definizione alcuna, intendendo che que' nomi non vogliono significare che altrettanti aggregati di fenomeni, quante sono le malattie diverse, come proprio ne' libri de' clinici esattamente si descrivono. Però la natura d'ogni specie determinata di malattia è designata dal genere cui appartiene e dagli elementi morbosi sopraggiunti: l'immagine esteriore, a che si riconosce, è costituita soltanto nel complesso di tutti i fenomeni. Così la natura delle malattie può significarsi in brevi sentenze; l'apparecchio sintomatico, che è fondamento alla diagnosi, non può che descriversi colla maggiore interezza possibile. Una classificazione così ordinata mi pare atta ad agevolare la memoria, perchè i generi dinotano una simile natura in tutte le specie: mi sembra ancora conducente alla pratica della medicina, poichè i generi stessi non sono fondati sopra caratteri arbitrari, ma significano la qualità e quantità delle interne alterazioni, che danno origine alle malattie comprese in ciascun genere: mi pare infine analitica, perciocchè non deriva da ipotesi o da teoriche antecedentemente stabilite, ma discende dall'analisi dei fatti relativi allo stato morboso, sopra i quali mi sono studiato di fondare la dottrina delle affezioni sem-

plici. I medici dotti e discreti vedranno quanto sieno da apprezzare questi miei avvertimenti, nei quali per altro desidero non si voglia vedere l'orgoglio dell'opinione piuttosto che l'ingenuo amore del vero e la tenace volontà di giovare a quelle cose per cui ho già destinato tutto me stesso.

Fine del Tomo Secondo ed ultimo.

TAVOLA

DELLA CLASSIFICAZIONE

DELLE UMANE INFERMITÀ

SECONDO I PRINCIPII DISCORSI

CLASSI.

I. Malattie costituite nel disordine delle qualità fisiche e meccaniche degli organi, assolutamente locali e a lesione manifesta. Possono chiamarsi *meccanico-organiche*.

II. Malattie costituite in un' aberrazione degli atti assimilativi o de' processi di chimica vitale, locali con tendenza a farsi universali, del tutto o in parte occulte. Possono chiamarsi *chimico-organiche*.

ORDINI.

Della I. classe

1. Vizi per mutata relazione reciproca degli organi.
2. Vizi per alterazione di compage.
3. Vizi per presenza manifesta di materia o di corpi insoliti in qualche parte dell' organismo.

Della II. classe

1. Plastaussìa
2. Plastollia.
3. Politrofia.
4. Oligotrofia.
5. Atassitrofia.
6. Idiotrofia.

Cl. I. Ord. I.

Vizi per mutata relazione reciproca delle parti.

I. Vizi di connessione.

1. Connessione eccessiva.
   a. Anchiloglosso: *b.* Anchilosi: *c.* Coaliti fra viscere e viscere o parti diverse.
2. Connessione diminuita.
   a. Mobilità soverchia della lingua: *b.* Vacillamento dei denti: *c.* Flaccidità dei legamenti: *d.* Disgiunzione delle cartilagini dalle ossa.

II. Vizi di collocazione.

1. Ne' visceri.
   a. Prolasso, procidenza, proptosi: *b.* Ernia: *c.* Volvolo: *d.* Aberrazione di luogo. (Inclinazioni varie dell' utero: Insolite collocazioni congenite dei visceri: Gravidanze estrauterine: Origine dell' aorta dai due ventricoli del cuore, onde la cianosi).
2. Nelle parti esterne.
   a. Irregolarità di struttura. (Contorcimenti della spina: Imperfetta corrispondenza delle parti articolari ec.

III. Vizi di proporzione fra le parti contenute e le contenenti

1. Diminuzione o mancanza delle parti contenute senza o con mutazione di capacità nelle contenenti.
   a. Collapso o sinicesi: *b.* Ristringimento o *coarctatio*: *c.* Stenocoria: *d.* Emfraxi.

2. Aumento di parti contenute con o senza infievolimento delle contenenti.

a. Evrisma. (Anevrisma : Varice : Turgenza vascolare o flussione attiva passiva): *b.* Anastomosi.

Cl. I. Ord. II.

Vizi di compage.

I. Lesioni di coerenza delle particelle organiche.

1. Dialisi o soluzioni di continuo.

a. Contusione: *b.* Ferita (Puntura: Taglio: Lacerazione : Ferita contusa): *c.* Frattura (Fessura : Frattura propriamente detta): *d.* Diapedesi: *e.* Dieresi: *f.* Rixi: *g.* Diabrosi: *h.* Ulceri : *i.* Carie.

2. Coaliti.

a. Simfisi: *b.* Atresia (Dell' utero: Della vagina: Dell' ano : Del meato uditorio esterno: Delle palpebre, ankiloblefaro).

II. Lesioni di massa e di composto.

1. Alterazioni di massa.

a. Politrofia : *b.* Atrofia : *c.* Polisarcia.

2. Trasformazioni e produzioni organiche.

a. Induramento (Semplice ; Cartilagineo : Osseo): *b.* Escrescenze (Polipi : Sarcoma : Condiloma : Verruche: Chiodi : Esostosi : Corna umane): *c.* Ganglii : *d.* Idatidi : *e.* Tumori (Cistici : Carnosi : Adiposi): *f.* Tubercoli: *g.* Encefaloidi : *h.* Sciro: *i.* Melanosi : *k.* Fungo midollare: *l.* Papola : *m.* Squama : *n.* Esantema : *o.* Bolla : *p.* Pustola (*Phlyzacia : Psydracia :* Aco-

ri: Favi): *q.* Vescichetta: *r.* Tubercolo: *s.* Macchia (Bottone: Eruzione forforacea: Crosta: Stimma).

Cl. I. Ord. III.

Vizi da presenza manifesta di materia o corpi insoliti.

I. Per presenza manifesta di sostanze molli, fluide o gazose.

1. Introdotte dall' esterno.
   a. Gastricismo.
2. Generate entro la macchina.
   a. Pneumatosi (Enfisema: Broncocele: Pneumatorace: Pneumatocele: Meteorismo e Timpanite): *b.* Idropi (Anasarca, Idrocefalo: Idrotorace: Idropericardia: Ascite: Idrocele: Idrartro: Idrorachia): *c.* Raccolte di pus (Ascessi: Empiema: Ascite purulento: Ipopio): *d.* Travasi di sangue: *e.* Effusione d' umori delle secrezioni (Di bile: D' orina: Di latte: Di chilo ec.)

II. Per presenza manifesta di sostanze solide.

1. Introdotte dall' esterno.
   a. Corpi indigeribili inghiottiti: *b.* Qualunque corpo infisso in parte qualunque.
2. Generate entro di noi.
   a. Calcoli: *b.* Concrezioni: *c.* Peli e piume: *d.* Denti.

III. Per presenza manifesta di esseri viventi.

1. Introdotti dall' esterno.
   a. Mignatte inghiottite o insinuatesi per

l' ano, la vagina ec. *b.* Insetti fermatisi nel meato uditorio esterno ec. ec.

2. Generati entro di noi.

a. Vermi, dei quali può seguirsi la classificazione che più si crederà ragionevole: *b.* Acori: *c.* Pidocchi.

Cl. II. Ord. I.

Plastaussìa.

I. Flemmasie.

a. Sinoca (Semplice: Reumatica: Con gastricismo: Gastrica: Con stato bilioso: Biliosa): *b.* Flogosi risipelacee e parenchimatose (Corizza: Oftalmia: Frenitide ed encefalitide: Otitide: Glossitide: Cinanche: Tracheitide: Bronchitide (Semplice o catarrale): Pleuritide: Pericarditide: Pneumonitide: Carditide: Diaframmitide: Peritonitide: Gastritide: Enteritide (Semplice o con diarrea o dissenterìa): Epatitide: Splenitide: Nefritide: Metritide (Semplice o con blenorrea): Cistitide (Semplice o con catarro di vescica): Spinitide: Mioitide: Neuritide: Artritide: *Phlegmatia alba dolens puerperarum* di Albers: Flemmone: Bubbone: Risipola: Morbo coxario.

Cl. II. Ord. II.

Plastollìa.

I. Diatesi sierosa.

a. Febbri intermittenti semplici (Regolari: Erratiche: Subentranti): *b.* Febbri intermittenti perniciose (Con grandi mu-

tamenti di calorificazione, Algida o epiala, Lipiria: Con moti veementi di disestesia o di neurocinesi, ossia con neurosi: Cardialgica o cardiaca, Colica, Sincopale, Asmatica, Epilettica, Isterica, Ipocondriaca, Spasmodica, Cieca del Morandi, Emiplegica: Con flussioni gravi a' visceri importanti: Soporosa, Letargica, Comatosa, Carotica, Apopletica, Emiplegica, Pleuritica e peripneumonica, Esantematica, come la scorbutica, la petecchizzante, l' orticata e la miliare, Artritica, Diaforetica, Emetica, Colerica, Dissenterica, Subcruenta o atrabilare): *c.* Febbri subcontinue e continue (Febbre nervosa: Semplice; Complicata con gastricismo, con flussioni, con reuma, con flogosi, con istato bilioso): *d.* Sudore anglico: *e.* Dissenteria maligna: *f.* Colèra: *g.* Catarri maligni: *h.* Febbre mucosa: *i.* Crisi: *l.* Tosse ferina: *k.* Diabete: *m.* Idropi essenziali.

II. Diatesi scorbutica.

a. Scorbuto (Acuto: Cronico): *b.* Ulceri scorbutiche.

III. Diatesi putrida.

a. Febbre putrida (Semplice; Complicata con reuma, con flussioni e con flogosi): *b.* Febbre gastrico-putrida (Semplice; Complicata con reuma, con flussioni e con flogosi): *c.* Febbre putrido-biliosa (Semplice; Complicata con reuma, con flussioni e con flogosi): *d.* Febbre puerperale (Semplice; Complicata con gastricismo, con reuma, con flussioni, con flogosi, con istato bilioso): *e.* Rafania (Convulsiva; Gangrenosa): *f.* Flogosi

spurie (Pustula maligna: Carbonchio: Antrace: Cancrena d' ospitale: Altre flogosi socie delle malattie di questo genere).

IV. Affezioni contagiose.

1. Eruttive febbrili.

a. Vajolo: *b.* Varicella: *c.* Morbillo: *d.* Scarlattina: *e.* Miliare: *f.* Urticaria: Pemfigo: Tifo petecchiale: Tifo bubbonoso o peste d' Egitto (1).

(1) Tutte queste specie si suddividono in benigne e maligne.

2. Febbrili non eruttive.

a. Tosse ferina: *b.* Catarri: *c.* Febbre mucosa: *d.* Febbre gastrico-putrida: *e.* Febbre putrido-biliosa e massimamente la Febbre gialla.

3. Eruttive non febbrili.

a. Psora o scabie: *b.* Porrigine.

4. Non eruttive e non febbrili.

a. Idrofobia.

Cl. II. Ord. III.

Politrofia.

a. Pletora: *b.* Ipersarcogenesi ed iperostiogenesi.

Cl. II. Ord. IV.

Oligotrofia.

a. Anemia (Essenziale; Secondaria d' emorragia): *b.* Ipostenia: *c.* Rachitide.

Cl. II. Ord. V.

Atassitrofia.

I. Diatesi urica e fosfatica.

a. Renella e calcoli: *b*. Reuma: *c*. Gotta.

II. Trasformazioni e produzioni organiche (1).

(1) Veggasi più sopra la classificazione di queste, poichè non si può formare secondo gli elementi componenti, i quali non si conoscono ancora.

Cl. II. Ord. VI.

Idiotrofia.

I. Diatesi scrofolosa.

a. Tubercoli (Tisi tubercolare: Tabe mesenterica): *b*. Tumori scrofolosi: *c*. Ulceri scrofolose: *d*. Eruzioni scrofolose: *e*. Pedartrocace.

II. Diatesi sierosa e cancerosa.

a. Scirro e cancro: *b*. Encefaloidi: *c*. Cancro: *d*. Melanosi: *e*. Fungo midollare.

III. Diatesi erpetica.

a. Psoriasi: *b*. Lebbra: *c*. Empetiggini: *d*. Efelidi: *e*. Pruriti: *f*. Licheni: *g*. Pitiriasi: *h*. Cloasma (2).

(2) Di queste specie di affezioni cutanee si potrà poi seguitare quella fra le suddivisioni recenti che si crederà più ragionevole, tutte però riferendosi a mere qualità esteriori delle medesime.

MALATTIE INDETERMINATE.

I. Neurosi (3).

(3) La classificazione di queste malattie potrà da ognuno rinvenirsi nelle comuni nosologie; onde sarebbe superfluità riportarle in questo luogo.

II. Plica polonica.
III. Pellagra.
IV. Colica saturnina.
V. Idrargiria o morbo mercuriale.
VI. Asma convulso di Millar.
VII. Vari generi di malattie cutanee; cioè Strofoli, Afte, *Molluscum*, Eczema, Ittiosi, *Echthyma*, Erpeti di Willan, Bateman e Rayer, Rupie di questi due ultimi, Acni di Willan e Bateman o *couperose* di Rayer, Mentagra di questo, Sicosi di Bateman, *Lupus*, Elefantiasi, *Framboesia*.

INDICE

TOMO I.

TOMO II.

TOMO I.

Pag.	Lin.	ERRORI.	CORREZIONI.
XXIV	6	un	una
C	19	onde	a fine di
CXX	7	causare	cansare
CXXVIII	2	*in nota* - Amérique ec. pag. 9	Amérique ec. v. V pag. 9.
CXXIX	1	*in nota* - pag. 20, 21	V. c. pag. 20, 21.
CXLIII	33	Bouchez	Buchez
72	20	causarono	cansarono
91	27	sopradetti	sopraddetti
120	19	attività	attività :
133	22	Foucroy	Fourcroy
218	12	causarono	cansarono
240	10-11	di Fanzago della condizione patologica	della condizione patologica di Fanzago
245	2	cacchessie	cachessie

TOMO II.

Pag.	Lin.	ERRORI.	CORREZIONI.
6	29	parte sia	parte non sia
10	*not.* 2.	V. Paoli, Del moto intestino della materia	V. Paoli Del moto molecolare dei solidi
42	19	Bouchez	Buchez
45	12	Bouchez	Buchez
47	17	Bouchez	Buchez
59	21-22	mercuriali, comechè da molti sia stata controversa	mercuriali; e comechè da molti sia stata controversa,
60	16	l'alcool (1),	l'alcool,
ivi	21	nello stomaco.	nello stomaco (2).
73	2	seculenti	feculenti
96	8	traspirazione	respirazione
97	28	croup	crup
104	5-6	fluidi organici	fluidi e solidi organici
105	27	contatti	contratti
123	6	neusta	muffa
142	1	Zimmermann una gotta	Zimmermann di una gotta
145	8	recidiva	*recidivam*
146	12	Bailon	Baillou
151	16	Vicnholdt	Vienholdt
ivi	17	Kximer	Krimer
159	5	scuoprirsi	cuoprirsi
ivi	26	Fraill	Traill
ivi	27	a una	e una

Pag.	*Lin.*		
ivi	*not.* 1.	Histor:	Histoir:
160	4	flogosi	di flogosi
ivi	9	quantità	gravità
161	4	Pallotta	Palletta
163	14	procedono	procedano
166	26	obsidione Brenana	*obsidione Brenana*
167	26	del vino (5); l'addome ripieno di fetidi gaz	del vino; l'addome ripieno di fetidi gaz (5)
170	15	Lauret	Leuret
214	3	cangrenosa	cancrenosa
218	1	*cote*	*coté*
ivi	4	*insalubres*	*insalubres,*
228	27	è	e
232	19	tutti	tutti i
245	*not.* 2.	*ricor.*	*fièvr:*
255	2	Reumau	Reuman
334	12	solo	soli
343	1	assimilativo	assimilato
357	9	iperostiogenesi	iperosteogenesi
361	10	iperostiogenesi	iperosteogenesi
383	21	Capo XXVI	Capo XXV.
411	3	squamme	squame
413	11	scaturiscano	scaturiscono
415	1	Capo XXVII.	Capo XXVI.
452	11	particolarmente e specificamente	particolare e specifica
456	23	non esiste	esiste
484	21	soggiacciono	soggiaciono
492	1	cap.	cap. XII.
534	26	questo	quello
590	3-4	costituzione	costipazione
605	5	sciarose	sierose
606	13	vene,	vene
ivi	16	meccaniche,	meccaniche
657	1	gastricismo	gastricismo,
ivi	2	bilioso	bilioso,
675	ivi	soggiacciono	soggiaciono
687	9	congestione	plastaussia
ivi	9-10	plastaussia	congestione
706	10	le	la
723	22	iperostiogenesi	iperosteogenesi
724	16	sierosa	scirrosa
ivi	29	riportarle	riportarla
727	8	maniere	maniera
731	33	Teoria	Teorica
732	1	Teoria	Teorica

Pisauri die 1 augusti 1830.

VIDIT
Pro Illmo et Revmo Episc.
PHILIPPO MONACELLI
ANTONIUS CANONICUS COLI
Prof. Dogm. Th. in V. Sem. Pis.
ac Exam. Pro-synodalis.

Pisauri die 18 augusti 1830.

IMPRIMATUR
FR. PETRUS CAJETANUS
FELETTI
O. P. Inq. G. S. Off.